Campinas, julho de 1991 Ano V nº 57

Teses na Unicamp aumentam 53% de janeiro a maio

De janeiro a maio deste ano, registrou-se um aumento de 53% no número de defesas de teses nas unidades da Unicamp, em comparação com igual período do ano anterior. Para o pró-reitor de Pós-Graduação, professor José Dias Sobrinho, esse fato revela que houve um aumento de qualidade e de produtividade dos cursos. A Unicamp tem 4.500 alunos de pós-graduação em 127 áreas diferentes. Página 8.

Hora e vez da prata da casa

Aos 25 anos de existência, a Unicamp constata um fenômeno surpreendente em sua configuração de poder: 40% de seus diretores de unidades fizeram sua formação universitária básica na própria universidade, ou seja, são ex-alunos da Unicamp. O processo de ascensão da prata da casa é recente: teve início em 1986, quando foi escolhido para a direção da Faculdade de Engenharia Mecânica (antiga Faculdade de Engenharia de Campinas) o professor Antonio Celso Arruda. Até então as direções de unidade eram ocupadas em sua maior parte por profissionais procedentes da Universidade de São Paulo e do Instituto de Tecnologia da Aeronáutica. Qual o impacto desse fenômeno no comportamento acadêmico e administrativo da Universidade? Para o reitor Carlos Vogt, cujo mandato coincide com a ascensão da nova geração, o processo é positivo, pois "trata-se de professores cuja competência se destacou ao longo do tempo, muitas vezes desde os bancos da graduação". Página 7.

Baranauskas e o microscópio de tunelamento.

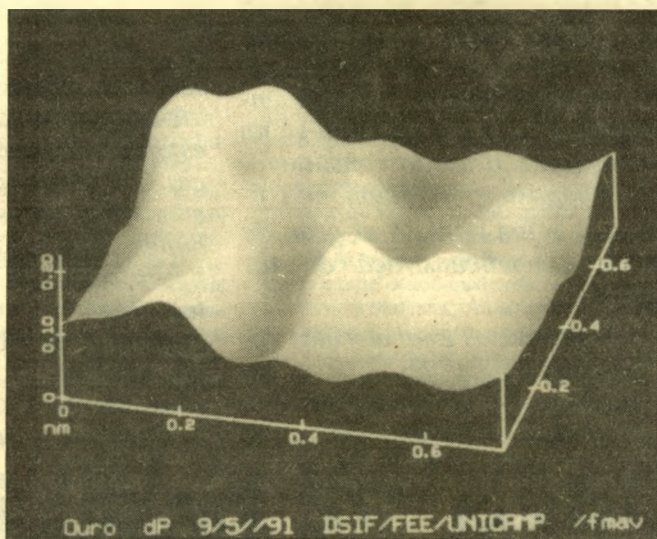



Imagem atômica na tela do computador.

As primeiras imagens do átomo

As primeiras imagens da estrutura atômica vistas na América Latina foram obtidas no Departamento de Semicondutores, Instrumentos e Fotônica da Faculdade de Engenharia Elétrica da Unicamp, em maio passado. As imagens foram obtidas a partir de um microscópio de tunelamento, o único disponível no país, cuja potência é dez mil vezes superior à de um similar ótico e 100 vezes à de um eletrônico. O microscópio foi importado dos Estados Unidos e serve atualmente às pesquisas desenvolvidas pela equipe do professor Vitor Baranauskas, a mesma que há dois anos "improvisou" um microscópio semelhante à base de sucata. O novo equipamento terá largo impacto nas pesquisas que impliquem a análise da estrutura atômica de materiais. Página 3.

Jubileu traz reitores para debater educação

Um debate com a presença na mesa dos reitores das três universidades estaduais paulistas — Roberto Lobo da USP, Paulo Landim da Unesp e Carlos Vogt da Unicamp — abriu oficialmente no último dia 10 de junho as atividades de comemoração dos 25 anos da Universidade. O debate deu também início a uma série de discussões, no âmbito das três instituições, sobre questões da educação brasileira, culminando em outubro com a realização de um grande seminário que terá como pano de fundo a celebração do jubileu da Unicamp. Página 12.

Os três reitores paulistas na abertura do Jubileu.

"Gabriel Porto": modelo.

O trabalho modelar do 'Gabriel Porto'

A Unicamp não é só pesquisa e formação acadêmica: ela tem também uma face assistencial altamente visível, da qual um exemplo típico é o Centro de Reabilitação "Gabriel Porto", há 18 anos prestando atendimento a crianças, adolescentes e adultos portadores de deficiências auditivas e visuais irreversíveis. O "Gabriel Porto" é considerado modelo na sua linha de atuação. Página 10.

O zoólogo Paulo Oliveira.

A face ecológica das formigas

As formigas nem sempre são os predadores que se imagina. Pesquisas realizadas pelo professor Paulo Sérgio Oliveira, do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da Unicamp, revelam que esses insetos desempenham não raro um papel de extrema importância na dinâmica e na preservação dos ecossistemas. Segundo ele, pode haver uma harmoniosa interação entre plantas e formigas. Página 5.

Algo de novo no *front* tecnológico

Carlos Vogt

Um grupo de empresários e de reitores vem se reunindo desde março passado, por iniciativa da Rhodia e da Unicamp, em busca de estabelecer novos papéis para a universidade e para a indústria no contexto da corrida tecnológica e das parcerias efetivas que esse processo requer.

A série de encontros até aqui realizados culminou no dia 5 de junho com a criação formal de uma Fundação Universidade-Empresa (Uniemp), com sede em São Paulo e o propósito muito claro de mediar e intensificar esse diálogo, dar-lhe caráter profissional e uma dinâmica que vá além das clássicas relações bilaterais entre instituições isoladas.

Fugindo ao fundo retórico e às vezes meramente cultural que, no Brasil, tem pautado essas discussões, o grupo começou por identificar os gargalos e estrangulamentos do processo de repasse tecnológico, bem como as "forças promotoras" que recomendam sua implementação nos anos 90.

Entre os fatores favoráveis, reitores e empresários apontam, em ordem de importância crescente, a necessidade de profissionalização da administração empresarial e universitária, a premência de atualização tecnológica das empresas e, por fim, as dificuldades do Estado em continuar mantendo o padrão orçamentário das universidades; os três maiores entraves, pela ordem, são o desconhecimento recíproco das possibilidades de cooperação tecnológica, a inexistência de mecanismos adequados para sua operacionalização e, finalmente, a falta de autonomia financeira por parte das universidades na gestão de seus recursos orçamentários.

Sob esse último aspecto, não é à toa que os esforços mais bem sucedidos no campo dessas relações têm sido realizados pelas universidades públicas paulistas — só a Unicamp mantém hoje cerca de 500 contratos com indústrias —, precisamente aquelas que, antecipando-se na aplicação do preceito constitucional, conquistaram, autonomia financeira e um apreciável grau de liberdade na administração de suas rubricas.

Uma das metas estabelecidas para os meses seguintes — e já em execução por ambas as partes — é a constituição, no âmbito comum de empresas e universidades, de conselhos científicos mistos capazes de identificar demandas e direcionar esforços de atualização tecnológica. Cobrem-se assim, lá e cá, lacunas históricas que nas universidades se traduzem pela falta de figura entre nós singular do agente tecnológico, e nas indústrias pelo desconhecimento das potencialidades existentes no interior dos laboratórios universitários.

Carlos Vogt é reitor da Unicamp desde abril de 1990.

Concluiu-se também que, a exemplo do que acontece na moderna organização produtiva, onde a distribuição de tarefas é a regra básica da sobrevivência dos mercados, convém que as universidades se definam como pólos tecnológicos específicos, a partir de suas vocações de excelência. A esses pólos recorrerão as empresas de perfil tecnológico compatível, mediadas pelo papel organizador da fundação, que identificará as demandas e qualificará os respectivos interlocutores. Nesse capítulo, o grupo estabeleceu como meta seguinte a expansão do núcleo inicial de participantes, de modo a envolver no mesmo campo de interesse as principais universidades tecnológicas e as maiores empresas do país.

Para o setor de produção de bens e serviços, esta pode ser a saída viável para a modernização de seus processos e a elevação de seus padrões de competitividade; e para a universidade, é a oportunidade de conectar-se de vez a uma política de desenvolvimento real do país, com vantagens e benefícios cujos frutos serão naturalmente transferidos ao ensino, à pesquisa, às ciências humanas e ao processo de desenvolvimento cultural do país como um todo.

Carta de Lisboa aos brasileiros da Unicamp

Manuel Sérgio

Eu sou português. Bate-me no peito um coração bem lisboeta. Mas conheço o Brasil — esse querido país moreno, retórico, amante de palavras doces e com mulheres opulentas sob a sombra de coqueiros emplumados. E não sei, francamante, onde mais gosto de viver, se na Europa apolínea, onde tudo se esconde em fachadas de beleza antiga, se no Brasil dionisíaco de veias e coração à mostra.

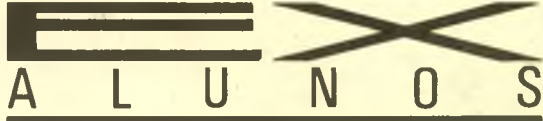
Mas eu trabalhei dois anos na Unicamp. E a ironia e a imaginação verbal e a carga de sensibilidade amorosa também surgem nessa universidade brasileira, com uma pesquisa científica e tecnológica que pedem meças ao que de melhor se faz na Europa. Por isso, peço licença para fazer minhas as palavras de Thiago de Melo:

"Resiste, companheiro,
é o que digo a teu amor
porque sei que vais vencer
a luta que é a tua vida
na alegria do teu povo.
Ainda que os braços do inimigo
pareçam tão largos como asas de moinho,
luta, avança,
não desanimes nunca, companheiro
— e verás a verdade chegar
dentro da manhã
manhã geral de amor
que vai chegar".

O Brasil surpreende em cada pedaço de rua que se percorre, em cada paisagem que se contempla e nas palavras pestanejantes do amor anônimo. O Brasil não só tem futuro, ele é futuro. Ele já acendeu, na noite, a aurora da liberdade. Mesmo que ainda muitos brasileiros nos olhem, por força da situação de miséria em que vegetam, como bichos assustados ou feras acossadas. Vai ser compensador, para os brasileiros (e conheço tantos, na Unicamp) que nunca se puderam imaginar livres sem a liberdade de todos à sua volta, o Brasil que já se começou a construir. Tenham esperança, amigos e irmãos, que a promessa vai ser realidade!

Leio, aqui em Lisboa e todos os meses, o **Jornal da Unicamp**. *E vejo como a nossa Universidade (eu ainda gosto de dizer "nossa") é uma incessante procura do desenvolvimento que o Brasil anseia. Nela pulsa o entusiasmo de uma juventude inexaurível. Ontem mesmo estive em Coimbra. Cidade universitária, a Lusa Antenas, velha de sete séculos e sempre nova. Pois, pela grandeza da concepção e da estrutura, pela grandeza dos seus currículos e das suas pesquisas, pelo aprofundamento da realidade brasileira, à luz do paradigma emergente — a nossa Unicamp, com as suas virtualidades específicas, caminha, nalgumas áreas, bem à frente da vetusta Universidade de Coimbra.*

Manuel Sérgio é professor da Universidade Técnica de Lisboa.

Recordo, neste passo, o Hegel da Introdução à Estética "o que chamamos realidade é uma ilusão mais forte, uma experiência mais enganadora do que a aparência da arte". Para além da realidade onde parece recursar-se os direitos fundamentais do homem, isto é, o direito à vida, à liberdade, à educação, à saúde, à cultura, ao trabalho, à reunião e associação — emerge do Brasil uma "estética de mudança". Meu companheiro da Unicamp (ouves-me, amigo?), já neste momento o teu povo das esteiras do chão e das favelas vacilando nos morros ergue os braços ao sol do futuro. Nesta Lisboa distante e fria (mas que já sonhou o Brasil como quem sonha o Paraíso) eu sinto o quente da emoção, o quente da indignação e o quente da esperança, que te animam e confortam. E sinto que a batalha da dignidade humana será vencida na tua Pátria. Porque há muitos brasileiros como tu...

EX ALUNOS

Se você é ex-aluno da Unicamp e não recebe regularmente nossa correspondência ou deseja alterar o seu endereço, preencha o cupom abaixo e envie-o para:

SAE - Serviço de Apoio ao Estudante ◆ Programa de Ex-Alunos
Unicamp Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
CP.6137 CEP.13.081 Barão Geraldo Campinas-SP

◆ ◆ ◆

SAE - Programa de Ex-Alunos

Nome__________
Endereço__________ Nº_____
Cidade________ Estado_____ CEP_____
Graduação em__________ RA_____

Reitor — Carlos Vogt
Vice-reitor — José Martins Filho
Pró-reitor de Extensão — César Francisco Ciacco
Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário — Carlos Eduardo do Nascimento Gonçalves
Pró-reitor de Graduação — Adalberto Bono M.F. Bassi
Pró-reitor de Pesquisa — Armando Turtelli Jr.
Pró-reitor de Pós-Graduação — José Dias Sobrinho
Este jornal é elaborado mensalmente pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081, Campinas — SP. Telefones (0192)39-7865, 39-8394 e 39-8404. Telex (019)1150. Fax (0192)39-3848.
Editor — Eustáquio Gomes (MTb 10.734)
Subeditor — Amarildo Carnicel (MTb 15.519)
Redatores — Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglione (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.918), Lea Cristiane Violante (MTb 14.617), Roberto Costa (MTb 13.751).
Fotografia — Antoninho Perri (Mtb 828)
Ilustração e Arte Final — Oséas de Magalhães
Diagramação — Amarildo Carnicel e Roberto Costa
Serviços Técnicos — Clara Eli Salinas, Edson Lara de Almeida, Hélio Costa Júnior, Sônia Regina T. F. Pais e Dulcinéa Ap. B. de Souza.

Microscópio mostra imagens do átomo

Avanço técnico vai beneficiar pesquisas com estruturas atômicas.

Com a chegada de um microscópio de tunelamento importado dos Estados Unidos — o primeiro a equipar uma universidade latino-americana —, a Unicamp obteve, assim, as primeiras imagens do átomo nesta parte do continente. O microscópio, que funciona acoplado a um computador japonês e projeta as imagens em uma tela de vídeo, tem uma capacidade de visualização um milhão de vezes superior à do olho humano. Com isso a Universidade poderá desenvolver pesquisas que exijam a imagem atômica de elementos ou partículas nas áreas de biologia, microeletrônica e novos materiais.

O microscópio de tunelamento — com potência dez mil vezes superior à de um similar ótico ou 100 vezes a de um eletrônico —, rendeu em 1986 o prêmio Nobel de Física a Gerd Binning e Heinrich Roher, ambos do laboratório de pesquisas da IBM em Zurique (Suíça) e idealizadores desta tecnologia. No microscópio de tunelamento, em ondas de luz utilizadas em equipamentos convencionais, são substituídas por uma fina agulha de tungstênio que varre a superfície do material a ser observado, de modo a formar uma espécie de túnel de corrente elétrica entre a agulha e essa superfície.

O aparelho se vale do "efeito túnel", o fenômeno da física quântica no qual os elétrons penetram a região isolante entre a agulha e a amostra. Ou seja, essas partículas "atravessam" um túnel no espaço, invadindo uma região onde não poderiam estar. De acordo com a física quântica, o elétron é uma onda que se encontra "espalhada" numa região como se fosse um borrão. O microscópio de tunelamento passa a medir a corrente produzida pelos elétrons individualmente, que saltam da agulha de tungstênio para o material observado, mapeando toda a sua superfície.

Baranauskas trabalha no microscópio de tunelamento.

Aplicação

Além de propiciar uma ampliação 100 vezes maior que a proporcionada pelo microscópio eletrônico, o de tunelamento permitirá a observação detalhada de vírus e bactérias. "Análises de vírus e bactérias através de um microscópio eletrônico só podem ser feitas em vácuo, o que pode levar a alterações da estrutura viral ou à morte da bactéria por motivo de mudança ambiental", explica Vítor Baranauskas, pesquisador do Departamento de Semicondutores, Instrumentos e Fotônica da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) da Unicamp e responsável pelas pesquisas nessa área.

Com a técnica de tunelamento pode-se desvendar a estrutura molecular do vírus e da bactéria sem a necessidade de vácuo. Da mesma forma, é possível ainda detectar falhas de materiais em nível atômico. Segundo Baranauskas, a importância do novo microscópio para a ciência é comparável à do surgimento do microscópio ótico no século 17, quando as ciências biológicas tiveram então um impulso. O livro pioneiro de Robert Hooke apresentou em 1665 as primeiras ilustrações de "descrições fisiológicas de alguns corpos minúsculos, feitas com lentes e hoje denominadas de células, microorganismos e bactérias. Atualmente é possível observar minuciosamente a estrutura do átomo", afirma o pesquisador, lembrando que a imagem de um computador que o microscópio de tunelamento produz fornece detalhes precisos sobre as ligações químicas e suas posições relativas.

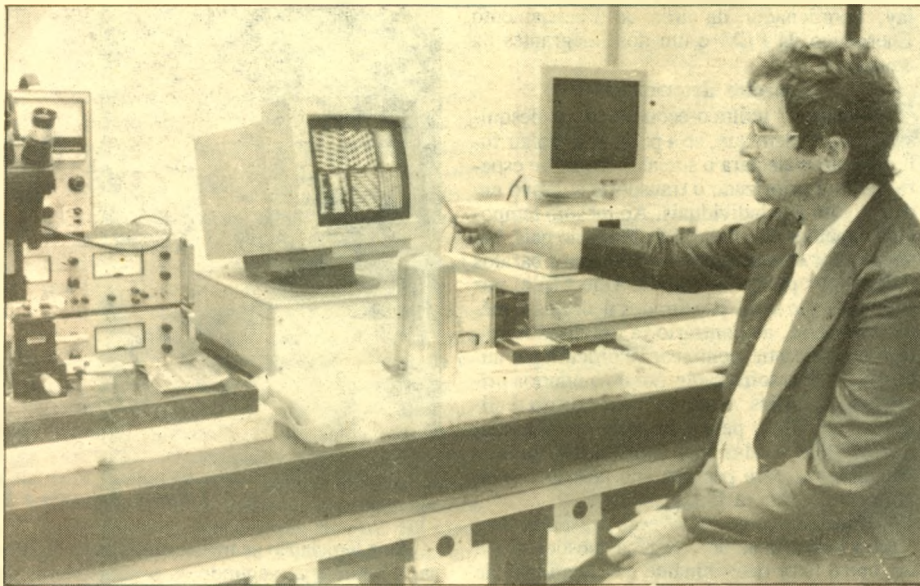
Segundo Baranauskas, o efeito túnel produz também avanços na área de microeletrônica, permitindo a fabricação de chips para computadores 100 milhões de vezes mais complexos e dez mil vezes menor que os atuais.

O pesquisador da Unicamp esclarece, contudo, que o microscópio de tunelamento, apesar dos avanços científicos que vem propiciando, não substituirá os microscópios eletrônicos convencionais, da mesma forma que estes últimos não tomaram o lugar dos microscópios óticos. "Cada um desses equipamentos desempenha satisfatoriamente as suas funções", acrescenta.

Know-how próprio

O microscópio de tunelamento foi adquirido pela Unicamp no contexto de um empréstimo junto ao Eximbank dos Estados Unidos no valor de US$ 24 milhões — pacote destinado ao reequipamento de laboratórios de diversas unidades da instituição. Embora só agora se tenha conseguido fotografar a imagem de um átomo pela primeira vez na América Latina, a Unicamp já construiu há dois anos o seu próprio microscópio de tunelamento.

Utilizando material à base de sucata, Marcelo Fukui e Américo Carvenali Filho construíram o aparelho no decorrer do desenvolvimento de uma dissertação de mestrado orientada por Baranauskas. O microscópio da Unicamp tem os mesmos princípios do equipamento importado, com a diferença na interpretação da imagem, feita semi-automaticamente. As distâncias percorridas pela corrente elétrica entre a agulha e a superfície do objeto era medida e cada um dos pontos desenhados pelos pesquisadores.

O eficiente aparelho é capaz de produzir uma imagem semelhante à obtida pelo equipamento importado. O projeto custou apenas US$ 8 mil e foi financiado pelo extinto Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP) da Unicamp. **(L.C.V.)**

Matemática busca formar novos talentos

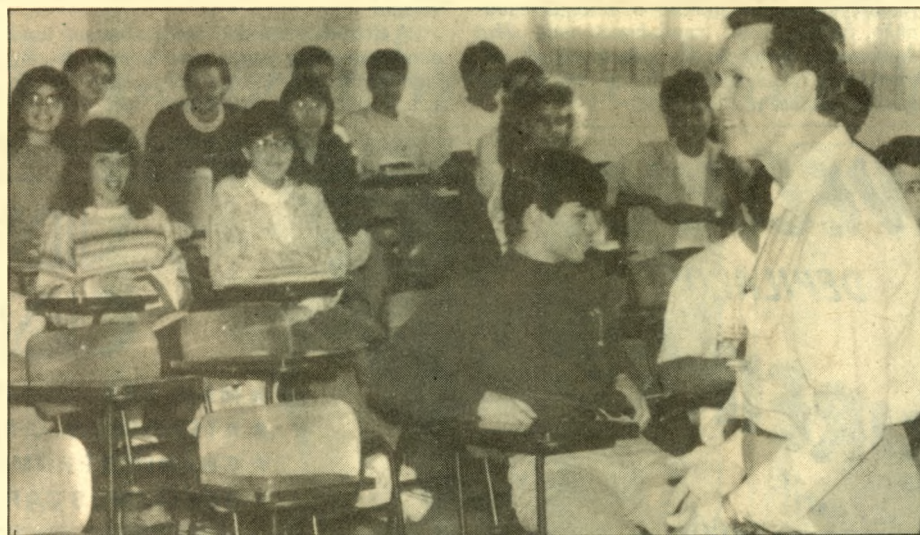
Estudantes das escolas públicas participam de laboratório no Imecc.

Como todo jovem de sua idade, gostam de música, praticam esportes e apreciam a leitura. Com objetivos em geral claros quanto ao futuro, não pensam muito para trocar ensolaradas manhãs de sábado — quando poderiam simplesmente descansar — por uma atividade não muito popular: estudar matemática. O grupo, formado por 42 alunos de escolas de segundo grau da região de Campinas, usa o Laboratório de Matemática da Unicamp para um salto mais seguro rumo à Universidade. A tomar por base a primeira turma do Projeto Educação Especial para a Matemática, iniciado em 88, o futuro deles será facilitado: dos 30 alunos daquele ano, 13 ingressaram na Unicamp no ano passado.

O projeto, organizado pelo Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc), tem um objetivo básico: selecionar bons estudantes de matemática em escolas do segundo grau e dar a eles a oportunidade de um aprimoramento específico, preparando-os para cursos onde a matemática seja fundamental. "De preferência para o curso de matemática", diz o professor Antonio Carlos Patrocínio, coordenador do Projeto e professor da Unicamp desde 1968.

Apesar desse desejo de Patrocínio, os estudantes acabam optando por cursos como computação e engenharia elétrica. Isso não desanima o coordenador do Laboratório, que — como seus alunos — também troca manhãs inteiras de sábados para orientar o programa.

Para que um aluno do segundo grau participe do projeto, há uma condição mínima: a de que esteja entre os melhores alunos de matemática de sua escola. Normalmente são selecionados estudantes do segundo ano. Isso ocorre a partir de uma escolha dos professores de matemática das próprias escolas de 2º grau e de duas avaliações feitas pela Unicamp entre novembro e março de cada ano. A turma de 91 foi retirada entre 260 candidatos. Há predominância de estudantes de Campinas — 16 alunos entre os 42 selecionados —, destacando-se ainda Jundiaí (8), Valinhos (4) e outras cidades num raio médio de 100 km de Campinas.

Esses alunos vêm tendo aulas desde março, com prolongamento até o final do ano, das 9 às 12 horas, perfazendo um total de 90 horas. "As aulas versam sobre tópicos que não são usualmente ensinados no segundo grau ou são abordados apenas superficialmente", descreve Patrocínio. Há um revezamento constante de professores, convidando-se docentes do segundo grau, da própria Unicamp ou de outras universidades. Os professores que não pertencem ao quadro da Unicamp recebem uma pequena ajuda de custo, assim como os alunos — para o transporte de suas cidades até a Unicamp. Os recursos para 1991, no total aproximado de Cr$ 600.000,00, são provenientes de verba destinada pelo FAEP — Fundo de Apoio ao Ensino e Pesquisa da Unicamp.

Patrocínio e alunos do Laboratório: manhãs de sábado.

Andrea deixou o violão.

Roger: matemática e vôlei.

De acordo com Patrocínio, não são atribuídos aos alunos participantes do Projeto "Educação Especial para a Matemática" notas para efeito de avaliação. "A única preocupação é participar sem faltar", diz, conferindo nas listas de presença a freqüência quase sempre de 100%. A constante diversificação de temas e professores é proposital: "é para que participem de situações e idéias diferentes", argumenta Patrocínio. E nem é necessário qualquer aparato — uma sala-de-aula com lousa, e é quase tudo. "Trabalhamos com pessoas, com cabeças", diz o coordenador do projeto.

Pequenos ou grandes laboratórios, pouco importa para o mineiro Alexandre Clay de Araújo, 16 anos, que mora na cidade mineira de Monte Sião e estuda no Colégio Integrado de Amparo (SP). Ele não mede esforços para fazer o curso aos sábados. No começo do ano chegou a passar quase seis horas dentro de um ônibus, todo sábado entre ir e vir. O gosto pela matemática surgiu há mais ou menos um ano, graças ao professor que leciona essa matéria em sua escola. "Ele me instruiu", argumenta, já planejando entrar na Unicamp daqui a dois anos. "Com o curso tenho confirmado o que já sabia e aprendido muito mais", completa. Alexandre conseguiu uma ajuda de custo e está sendo trazido de carro, que lhe permite agora participar do Projeto com mais conforto.

Estudante de petroquímica da Escola Técnica Conselheiro Antonio Prado (Etecap), de Campinas, Roger Augusto Valenciano, 16 anos, diz que "desde pequeno tem o gosto por problemas matemáticos complexos". Por isso já se prepara para prestar vestibular para engenharia química. Se depender da matemática, onde — como Alexandre — sempre tira 10, terá um caminho tranqüilo. Roger aproveita suas horas de folga para jogar vôlei no Guarani. Estudar mesmo, só meia hora por dia.

Indecisa entre computação ou engenharia química, Andrea Ligiana Martins, também com 16 anos, estuda na EEPSG Dom José de Camargo Barros, em Indaiatuba. Sobre o curso, diz que "eles ensinam muitas coisas que eu nem cheguei a ver na escola. Dão uma preparação muito boa", avalia. As aulas do segundo colegial lhe tomam quase o tempo todo. Por isso, nas poucas horas de folga, procura ler livros de Machado de Assis ou Agatha Christie. A leitura obrigatória passa pela revista *Veja*. Falta tempo apenas para recomeçar as aulas interrompidas de violão. Atividades bem menos complicadas que a matemática, que, entretanto, é para ela mais instigante.

Olimpíada

O projeto de treinamento de estudantes de segundo grau não é a única atividade do Laboratório de Matemática. Além de cursos de formação de professores de matemática para o 1º e 2º graus, há, ainda, uma preocupação especial em organizar a Olimpíada Regional de Matemática — preparatória para a Olimpíada Brasileira de Matemática, realizada anualmente em setembro.

A Olimpíada Regional vem sendo organizada há sete anos. Como o programa de laboratório, seleciona candidatos das escolas da região. Este ano houve 700 inscritos. Desses, 50 foram aprovados e passaram por um treinamento nos primeiros meses do ano. A segunda fase da Olimpíada Regional aconteceu no dia 15 do mês passado e selecionou 16 candidatos para a fase nacional. Os classificados se preparam, também aos sábados, até a véspera da competição.

As aulas são dadas geralmente por ex-participantes da competição. De preferência, bem-sucedidos. Esse é o caso de Walter Mascarenhas, 27 anos. Primeiro colocado entre estudantes do 2º ano na Olimpíada nacional de 1980 (2º em 79) e 3º lugar na classificação geral, em 81, Walter veio estudar na Unicamp em 82. Fez a graduação e mestrado, e acaba de retornar dos Estados Unidos, onde concluiu seu doutorado no Massachusetts Institute of Technology (MIT). Sempre na área de matemática. Convidado pelo professor Patrocínio para uma aula, em meados de junho, ele procurou aplicar problemas que resolvera nos seus tempos de estudante secundarista. Queria, entusiasmado com a oportunidade, ajudar os novos candidatos.

Igor Silva Pereti, que completará 17 anos em setembro, era um dos alunos mais atentos à aula de Mascarenhas. Como um dos candidatos da Olimpíada Regional, o aluno do Colégio Técnico de Campinas, o Cotuca da Unicamp, tem preferência por problemas de matemática "que utilizam muito raciocínio". Mesmo tendo afinidade com a disciplina, não passou por sua cabeça cursar qualquer faculdade na área de Exatas. Talvez opte por publicidade ou um curso das humanas. Sua predileção por filmes de ficção não impediu que ele ficasse bastante impressionado com *Sociedade dos poetas mortos* de Peter Weir, a ponto de eleger como sua frase preferida o "grito de guerra" dos alunos do professor John Keating, o dístico latino *Carpe diem!* Ou seja: "Aproveite o dia!" Para Igor, aproveitar os dias livres tem sido, ultimamente, estudar matemática. **(R.C.)**

Como será o carro do futuro?

Automóvel do século XXI vai privilegiar segurança e meio ambiente.

Imagine-se uma carcaça resultante de um sofisticado *design*, movida a hidrogênio ou a óleo vegetal e equipada com avançados subsistemas — motor, suspensão, freios e aerodinâmica —, que lhe conferem uma potência bastante superior à de veículos convencionais. A isso acrescente-se uma série de componentes como os conversores catalíticos ou os sistemas de injeção de combustível, que minimizam a poluição ambiental e caem como luva para as exigências contidas nas rigorosas legislações de meio-ambiente. Esse é o perfil do carro do futuro que vem sendo traçado por um grupo de pesquisadores do Departamento de Energia da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Eles prevêem uma revolução gradativa no setor automobilístico no Brasil, com data mais ou menos definida: para daqui a quinze ou vinte anos.

O projeto é parte de um convênio entre a Unicamp e a Equipamentos Clark, fabricante de transmissões para veículos, com sede no município de Valinhos, região de Campinas. Desenvolvido no prazo de um ano, o trabalho encomendado pela empresa visa basicamente a identificar a evolução do mercado de autopeças para a indústria automobilística. O projeto encontra-se em fase de conclusão, com entrega prevista ainda para este ano, sob o título "Estudo prospectivo sobre a evolução de veículos automotores". Os pesquisadores dividiram-no em etapas, priorizando o estudo de aspectos como a evolução do espaço urbano, as legislações ambientais, os energéticos alternativos, as políticas empresariais e governamentais para o setor de auto-veículos e os avanços da tecnologia empregada.

Esses estudos estão sendo respaldados por uma série de visitas técnicas que os pesquisadores da Unicamp vêm fazendo a importantes indústrias do setor. "Selecionamos a Autolatina, GM, Fiat, VME, Caterpillar e Mercedes, entre outras, para constatar de perto as características dos veículos descritas em livros, revistas e catálogos", afirma Sérgio Valdir Bajay, coordenador da área de Planejamento Energético da FEM e um dos integrantes da equipe.

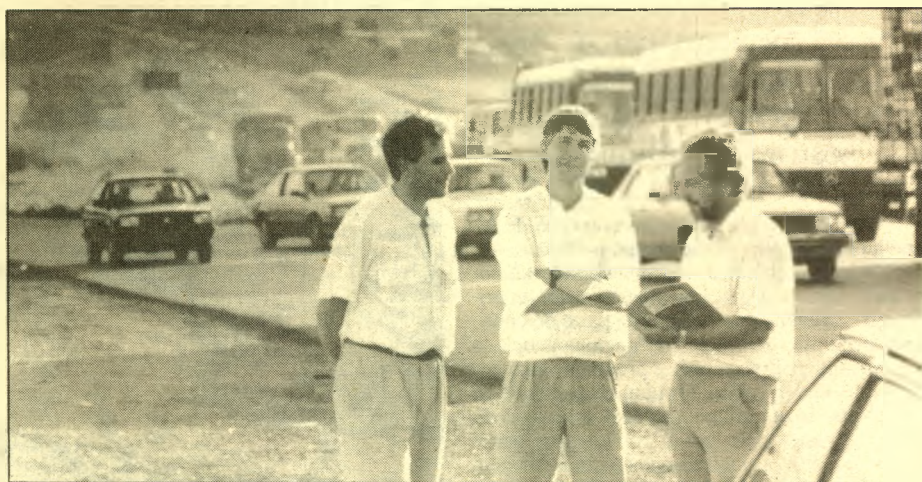
Aspectos determinantes

No aspecto político-econômico, os pesquisadores prevêem que, se a política se voltar futuramente mais para o social — como se espera —, será priorizado o transporte coletivo em detrimento dos individuais. Ao mesmo tempo, com a melhor distribuição de renda no país, haverá maior demanda por veículos mais baratos e de menor potência, como o Uno Mille, por exemplo, que serão procurados pela classe média baixa. Se, ao contrário, a má distribuição de renda persistir, continuará a procura por automóveis mais sofisticados por uma minoria privilegiada. "Aliás, pesquisas de mercado realizadas pela GM e pela Autolatina constataram que 70% das vendas de veículos novos no Brasil são feitas para pessoas que já dispõem de um carro", ilustra Bajay.

Os incentivos que o governo brasileiro destinou à indústria automobilística constituem em um outro fator determinante da quantidade de veículos a serem comercializados e do nível de potência desses automóveis. Ou, ainda, se as empresas do setor irão ampliar-se ou até mesmo se mais indústrias serão instaladas no país.

Legislação ambiental

No aspecto ambiental, os pesquisadores concluíram que a legislação brasileira tende a copiar a européia e a americana já a partir dos próximos anos. "Estamos com uma defasagem de aproximadamente dez anos em relação aos limites impostos pelas legislações americana, japonesa e européia. Esses limites são estabelecidos sobre o nível de emissão de gases poluentes: monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos (HC), óxidos de nitrogênio (NOx). Em 1997 o Brasil terá uma legislação equivalente à atual desses países", afirma Gilmar Mompear da Cruz, professor do Departamento de Energia da FEM e integrante do trabalho.

Nos Estados Unidos e na Europa, os conversores catalíticos sozinhos não serão capazes de reduzir a poluição a níveis que serão exigidos num futuro próximo. Será preciso lançar mão de outros componentes como os turbo-compressores para motores a diesel (de caminhão, ônibus, trator, caminhonete etc), além dos sistemas de injeção de combustíveis nos motores Otto. Essas medidas vêm sendo adotadas gradativamente nesses países.

Gilmar, Arnaldo e Bajay: projeções no papel.

Se a legislação se tornar ainda mais rigorosa, a tendência, segundo os pesquisadores da Unicamp, é o surgimento de energéticos menos poluentes como os óleos vegetais e o uso mais frequente de energia elétrica, entre outras opções. Esse fator, aliado ao esgotamento das fontes de petróleo, já está pressionando no sentido da descoberta de combustíveis alternativos.

Há certa tendência por parte dos produtores de petróleo de impedirem o desenvolvimento de energéticos alternativos em todo o mundo. "Essa mudança, contudo, está prevista para daqui a 20 ou 30 anos", observa Arnaldo C.S. Silter, coordenador da Divisão de Planejamento Energético do Departamento de Energia da FEM, também pesquisador do grupo, lembrando que uma parte da frota poderá ser de veículos elétricos nos próximos dez ou quinze anos.

Tecnologia avançada

No âmbito da tecnologia existe hoje uma preocupação por parte dos fabricantes, em reduzir o consumo de combustível, também motivada pelo problema da poluição ambiental. A indústria tem procurado desenvolver motores mais eficientes, reduzir as perdas na transmissão de potência e melhorar a aerodinâmica do veículo.

A eletrônica tem sido também bastante usada para controlar o consumo e a injeção de combustível dos veículos. O sistema eletrônico dosa a quantidade de combustível injetado no motor, determinando o momento em que isso deve ocorrer. Há ainda a preocupação com a segurança através da aplicação da eletrônica no sistema de freios. Esses sistemas de frenagem já estão sendo fabricados no país, embora não sejam acessíveis a todos os usuários de veículos, em função do seu alto preço.

A previsão é de que essa tecnologia se incorpore ao mercado interno dentro de cinco a dez anos, de acordo com as conclusões do grupo de trabalho da Unicamp, formado ainda pelo mestrando Mauro Donizette Berni, também da área de Planejamento Energético.

Com a evolução dos espaços urbano e industrial — outro aspecto considerado no trabalho — poderá crescer o número de metrôs e pré-metrôs (VLT, por exemplo), e o transporte ferroviário. O avanço do espaço rural implicará no surgimento de equipamentos mais sofisticados para uso nas lavouras. Mudanças no processo de fabricação influenciarão uma maior difusão quanto ao uso de equipamentos de robótica.

As conclusões desse trabalho oferecerão uma visão do que acontecerá com os veículos no Brasil daqui a 20 anos. Os integrantes do projeto pretendem reunir em livro as informações que irão compor o relatório final a ser entregue à Clark, com o objetivo de fornecer subsídios a outros pesquisadores interessados na área. (L.C.V.)

Natureza revela aliança inesperada

Pesquisa mostra que as formigas nem sempre são inimigas das plantas.

Por ocasião do descobrimento do Brasil, Cabral escreveu ao rei de Portugal dizendo que "este país é o reino das formigas". E de fato não estava longe da verdade: estudos recentes mostram que, num só hectare da floresta Amazônica, elas formam comunidades, às vezes com mais de oito milhões de unidades.

Pesquisas realizadas pelo professor Paulo Sérgio Oliveira, biólogo do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, revelam que as formigas, representando 30% da biomassa de insetos da região Amazônica, longe de ser um animal nocivo ao homem — como sempre foi encarado — desempenham papel de extrema importância na dinâmica e na preservação dos ecossistemas. Em sua tese de doutorado defendida na Unicamp há três anos, o biólogo procurou demonstrar que pode haver uma harmoniosa e benéfica interação entre plantas e formigas. Fenômeno que, observado mais atentamente, pode ser verificado até mesmo nas casas e nos jardins públicos, em plantas como a mamona e o ipê, por exemplo.

O professor diz que essa interação, resultado de um longo processo de evolução através de seleção natural — teoria proposta pelo naturalista inglês Charles Darwin (1809-1882) — "mostra fenômenos bastante curiosos e de importância crucial para que possamos conhecer e entender melhor o nosso ecossistema", diz.

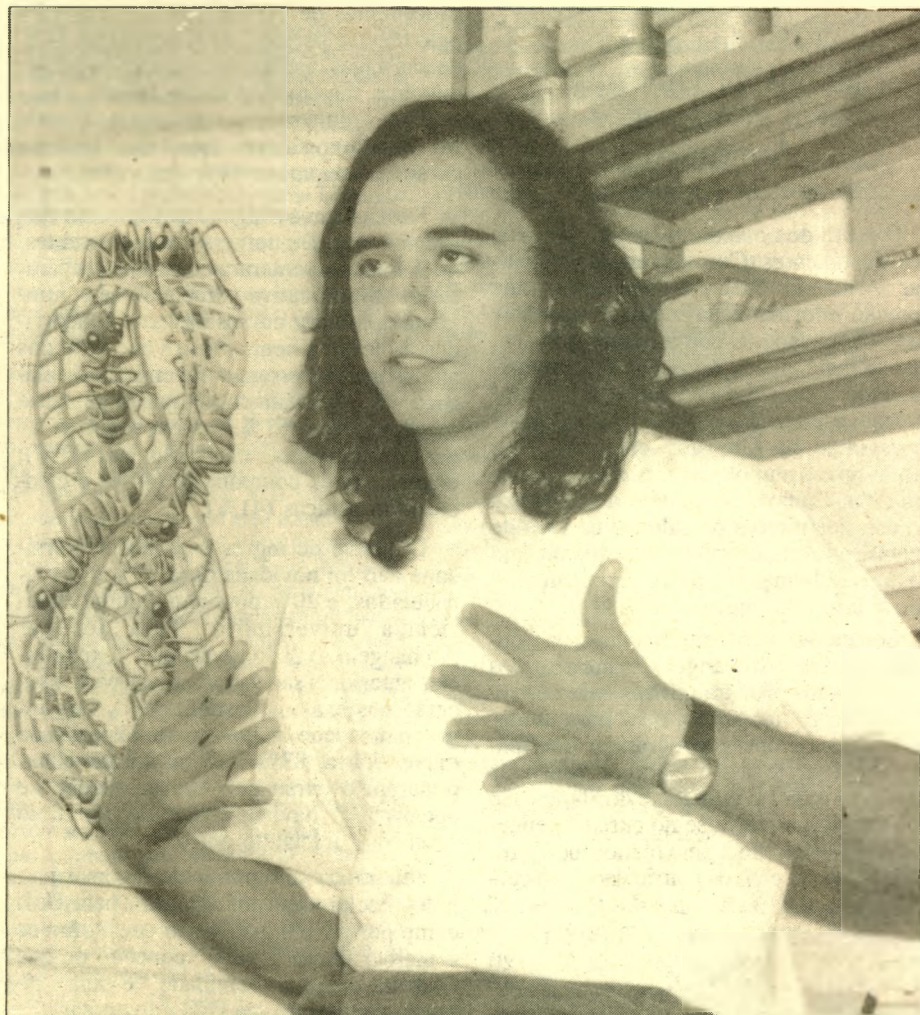
Cumplicidade

Nas matas do cerrado brasileiro (25% do território nacional), cenário de suas pesquisas com as formigas, Paulo Oliveira descobriu inicialmente que entre a variada gama de árvores e arbustos havia aquelas que cresciam mais livres e saudáveis que outras. Verificou também que aquelas possuíam néctar (glândulas de açúcar) em seus galhos e folhas, atraindo para si grande quantidade de formigas que visitavam as plantas exatamente em busca de açúcar.

A conclusão a que Paulo chega é de que há uma espécie de "troca de favores", de cumplicidade entre a árvore e a formiga. Ou seja, é como se a planta fornecesse o néctar em troca de proteção, principalmente contra os insetos herbívoros, como lagartas, gafanhotos e besouros, violentamente atacados pelas formigas. O curioso, segundo ele, é que existem árvores e plantas que não produzem néctar e que muitas vezes crescem próximas às que produzem. É fácil de observar que, nesse caso, tais plantas tiveram suas folhagens fortemente atacadas por herbívoros, como diz o pesquisador.

Essa interação mostra claramente que, apesar da formiga ser um animal que causa medo — quase sempre encarada como flagelo da vegetação —, ela pode ser um poderoso agente contra insetos herbívoros dentro de qualquer ecossistema. Por serem abundantes, estão nos mais variados ambientes e possuem hábitos bastante diversificados — podem ser predadores, pois comem outros animais, ou outras espécies, como a saúva, que comem fungos. Há ainda as que se alimentam de néctar de detritos, animais mortos e outros vegetais.

"Todas essas características fazem das formigas organismos apropriados para muitas pesquisas ecológicas. Algumas questões relativas ao comportamento e à ecologia dessa espécie animal, por exemplo, podem ser respondidas até mesmo com experimentos relativamente simples", revela o pesquisador.

Paulo Oliveira, que fez seu pós-doutorado na Universidade de Harvard, Estados Unidos, de 1988 a 1989, trabalhou com os professores Edward Wilson e Bert Hölldobler, considerados as maiores autoridades internacionais em formigas, ganhadores este ano do Prêmio Pulitzer de literatura categoria não-ficção com o livro "The Ants" (As formigas), tido como a mais completa obra sobre esses insetos. Com eles, o pesquisador da Unicamp desenvolveu trabalhos sobre o comportamento social e de orientação das formigas. Um curioso fenômeno estudado por Paulo e Hölldobler, nos Estados Unidos, relaciona-se com uma espécie que habita as florestas brasileiras: a *Odontomachus bauri*, de 1,5 cm de comprimento, em média, porte graúdo e corpo amarronzado, da cor da terra.

O zoólogo Paulo Sérgio: revelações sobre as formigas.

Através de experimentos simples em cativeiro, Hölldobler e Paulo puderam comprovar que a silhueta das copas das árvores de uma floresta pode ser utilizada como ponto de orientação dessas formigas, quando retornam ao ninho após ter saído em busca de alimento. O curioso nisso, observa, é que a grande maioria das formigas orienta-se através da marcação de trilhas químicas (deixa cheiro no chão por onde passam), tido como o mais sofisticado método de orientação animal de que o homem tem conhecimento. **(A.R.F.)**

CPQBA desenvolve inseticida biológico

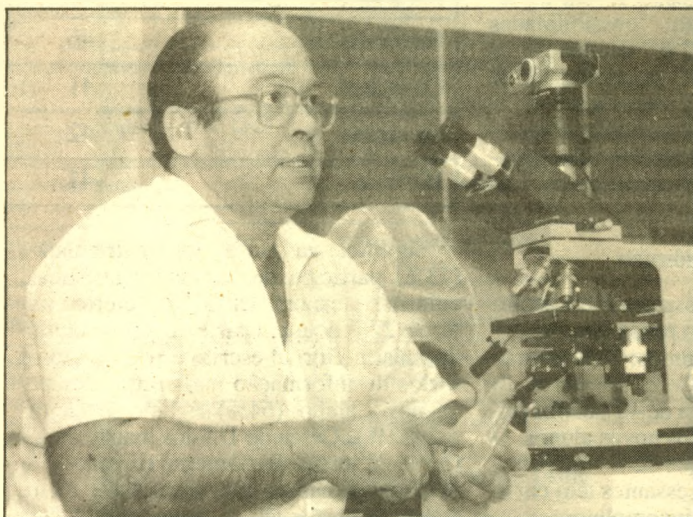
É o primeiro, inteiramente nacional, contra o mosquito Aedes.

O primeiro inseticida biológico inteiramente pesquisado e produzido no Brasil contra o mosquito *Aedes* deverá ser posto no mercado dentro de oito meses. Produzido em escala industrial, terá preço igual ou menor ao do inseticida químico tradicional, ação exclusiva contra o inseto a que se destina e não causará desequilíbrio ecológico. Os primeiros testes de laboratórios apresentaram resultados satisfatórios, segundo os pesquisadores.

A produção desse inseticida em escala industrial — cujas pesquisas começaram há cerca de dois anos no Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) — é resultado de um convênio que a Universidade firmou com a Nitral Indústria e Comércio de Inoculantes e Produtos Agropecuários Ltda., de Curitiba. "Trata-se de uma empresa com infra-estrutura bastante viável para fazer a adaptação do produto ao processo industrial", conforme assinala o biólogo Edilberto Princi Portugal, responsável pela criação e desenvolvimento do projeto. Além da Nitral bancar todas as pesquisas desenvolvidas pelo Centro, ainda — de acordo com o convênio — repassa à Universidade 5% de seu faturamento.

Atualmente os pesquisadores do Centro estão trabalhando no isolamento e em testes de linhagens a partir da bactéria BTI *(Bacillus thuringiensis)*, com eficácia para matar larvas de mosquitos em aproximadamente duas horas. Segundo Portugal, o produto — que poderá ser produzido em líquido e em pó — é também eficiente no combate às larvas do mosquito *(Anopheles*, transmissor da malária, do *Simulidium*, transmissor do borrachudo, e de pernilongos. Ainda nessa fase de isolamento do bacilo, os pesquisadores estão concentrados no desenvolvimento de substratos para a reprodução do BTI para a máxima multiplicação da toxina (substância que contém as propriedades larvicidas) feita com nutrientes e vitaminas para que seu crescimento seja mais rápido.

Vantagens

De acordo com Gil Eduardo Serra, engenheiro agrônomo e coordenador da área de Biotecnologia do CPQBA, "há várias linhagens desse mesmo bacilo com desempenhos diferentes no combate às larvas dos mosquitos". Atualmente trabalhando com as três melhores linhagens selecionadas, os pesquisadores da

O engenheiro agrônomo Serra: linhagens.

O biólogo Edilberto, responsável pelo projeto.

Diferenças entre os inseticidas

	Químicos	Biológicos
O que são	– Compostos sintéticos	– Bactérias patogênicas ou suas toxinas
Exemplos	– Organo-fosforatos, carbonatos piretróides, reguladores do crescimento (IGR)	– Bacillus **thuringiensis** variedade **israelensis** (BTI), Bacillus **sphaericus** ou cristal de BTI
Como agem	– Provocam disfunção do sistema nervoso ou do crescimento (IGR) e morte	– Causam infecção (septicemia) ou intoxicação (toxemia) e morte
Vantagens relativas	– Usados em concentrações menores – Já conhecidos no mercado – Um pouco mais baratos	– Os insetos não desenvolvem resistências – Mais específicos, causam menos desequilíbrio ambiental – Maior aceitação popular
Desvantagens	– Insetos podem desenvolver resistência – Menos específicos – Menor aceitação popular	– Um pouco mais caros – Menos conhecidos no mercado – Usados em concentrações maiores

Unicamp estão no início da segunda fase, que basicamente consiste na elaboração de testes a nível industrial.

O processo de produção, segundo Serra, começa com o cultivo do bacilo em tubos contendo nutrientes. Depois de se multiplicar e consumir todo o alimento disponível, a bactéria se fecha em esporos — espécie de casulo em que a bactéria se protege de condições ambientais adversas — processo que libera proteínas. O resultado dessa operação é um concentrado de esporos e cristais tóxicos às larvas. Os pesquisadores da Unicamp garantem que, numa primeira fase, de laboratório, o produto poderá obter resultados bastante satisfatórios, com eficiência em torno de 70 a 80%. Já na segunda fase a meta é atingir 100% de eficácia. "Mas tudo vai depender da formulação que será usada no campo", observa Serra.

Existem hoje no mercado interno uma série de inseticidas químicos contra as larvas do *Aedes* e de outros mosquitos. Entretanto, eles apresentam algumas desvantagens consideráveis em relação ao bioinseticida. Por exemplo: o inseticida bacteriano não polui e, em pouco tempo, as bactérias desaparecem ou voltam ao seu habitat natural, o solo; não interferem na vida de outros animais e até mesmo no meio-ambiente do homem. Não é tóxico. Mas a principal vantagem do inseticida biológico é sua ação exclusiva contra o inseto a que se destina, sem provocar qualquer dano a outro ser vivo ou ao meio-ambiente. Além disso, pode ser aplicado em rios e lagoas, podendo inclusive ser consumido pelos peixes sem que estes sejam prejudicados. Já os inseticidas químicos, além de atacarem outros organismos vivos, permanecem no ambiente por longo tempo. Outro ponto negativo dos inseticidas químicos é que, ao longo do tempo, perdem sua eficácia. "Depois de algumas doses, a larva começa a criar resistência ao inseticida", explica Portugal.

A diferença de preços entre os dois tipos de inseticidas será mínima. Os pesquisadores buscam outras formas de diminuir ainda mais o custo da produção, utilizando-se de resíduos industriais para fazer o meio de cultura em que a bactéria vai se reproduzir. "Já estamos pesquisando como aproveitar restos de cana-de-açúcar", diz Portugal. **(A.R.F.)**

Novo aluno é mais informatizado

30% dos novos alunos da Unicamp têm computador doméstico.

O perfil do novo aluno que a Comissão dos Vestibulares (Convest) acaba de divulgar revela um dado surpreendente: uma geração informatizada acaba de ingressar na Universidade. O computador ganha cada vez mais espaço no ambiente doméstico. Pelo menos é o que constata o levantamento acerca das características do aluno ingressante na Unicamp este ano. Dos 1.612 novos alunos, 30% possuem micro em casa. Embora seja maior a incidência do usó dos micros por alunos na área de exatas, o levantamento revela que mesmo na área de humanas e artes o equipamento não é um instrumento estranho.

Segundo o secretário executivo da Convest, Jocimar Archangelo, a maioria dos matriculados procura utilizar todos os recursos do equipamento, quer para desenvolver seus próprios programas, quer para processar textos e elaborar banco de dados. O maior contingente de alunos que usa micro concentra-se no curso de engenharia elétrica (56%) e o menor índice registrado ficou com os matriculados no curso de dança (9%)*(ver tabela 1)*

Dos 1.612 ingressantes, 95% são solteiros e 80% estão na faixa de 17 a 20 anos. Pouco mais da metade dos matriculados (55%) tem entre 17 e 18 anos e quase a totalidade é proveniente de áres urbanas. O equilíbrio relativo entre os homens e mulheres que se candidataram (52 e 48%) é rompido quando se analisa o contingente de alunos matriculados: os homens compõem 61%. O levantamento demonstra ainda o aumento do contingente masculino mesmo em cursos em que é maior a incidência de mulheres, como engenharia de alimentos e odontologia. *(ver tabela 2)*

O levantamento feito pela Convest revela também que a maioria dos alunos é procedente de escolas particulares. Do total dos matriculados 66% cursaram o 2º grau somente ou predominantemente na rede privada. Outro dado importante: 45% dos matriculados cursaram 1º grau somente ou predominantemente em escola pública. "Portanto foi registrada uma migração de 37% dos alunos da escola pública para a particular quando da passagem do 1º para o 2º grau", afirma Jocimar Archangelo.

Cursinho

Do total de matriculados, 91% não sofreram nenhuma reprovação em qualquer série do 2º grau e 76% realizaram os estudos do 2º grau total ou predominantemente no período da manhã. O levantamento constatou também que os alunos procedentes de cursos noturnos optaram pelo mesmo período. Eles ocuparam 11% dessas vagas distribuídas nos cursos de pedagogia, matemática (licenciatura) e tecnologia, ministrado no campus de Limeira. Os ingressantes que não fizeram cursinho ocuparam 44% das vagas.

Para a Convest alguns dados foram surpreendentes. Do universo de ingressantes, 44% não frequentaram cursinhos preparatórios. Significativa parcela desse contingente optou por cursos bastante concorridos. O levantamento mostra que 58% dos alunos que ingressaram em engenharia elétrica não fizeram cursinho. Engenharia mecânica, com 51% está em segundo lugar, seguido de ciências biológicas (47%); engenharia de computação (44%) e ciências econômicas (41%).

O exame de ingresso para a universidade não foi novidade para 73% dos matriculados, e 20% possuem alguma experiência universitária. Para Jocimar Archangelo, o dado revela que "experiências anteriores são significativas para o sucesso nos exames vestibulares". Dos ingressantes que já possuíam experiência universitária, 87% declararam que abandonaram o curso que vinham fazendo e apenas 13% haviam concluído um curso e estavam iniciando outro.

Setenta e cinco por cento dos matriculados declararam que optaram pela Unicamp porque é a instituição que "oferece o melhor curso", pelo "conceito de que desfruta como universidade" e pela "riqueza cultural de sua vida universitária". Dos matriculados, 51% buscam a universidade na expectativa de uma "formação profissional voltada para o mercado de trabalho" e 25% com vistas a uma "formação teórica voltada para a pesquisa" ou para a "aquisição de conhecimentos que permitam compreender melhor o mundo em que vivemos".

Quando perguntados sobre os motivos que os levaram a escolher determinada carreira ou curso as respostas foram as seguintes: 69% apontaram "possibilidades de realização pessoal" e "adequação às aptidões pessoais". A "possibilidade de poder contribuir para a sociedade" foi a resposta de 11% dos matriculados enquanto que apenas 2% dos entrevistados apontaram "as amplas possibilidades salariais".

Sócio-econômico

A maioria dos ingressantes (62%) compõe a classe média, com renda familiar entre 10 e 30 salários mínimos; 20% pertencem a famílias com renda inferior a 10 salários mínimos. Acima de 40 salários mínimos situam-se 16% dos novos alunos. O estudo revelou ainda que 55% dos pais e 40% das mães dos ingressantes têm curso superior completo ou incompleto.

TABELA 1

ÁREA	CURSO	Matriculados que utilizam o computador (%)
EXATAS	Engenharia Elétrica	56
	Engenharia Mecânica	49
	Engenharia Civil	44
BIOLÓGICAS	Medicina	31
	Ciências Biológicas	32
	Odontologia	14
HUMANAS	Ciências Econômicas	36
	Ciências Sociais	24
	Pedagogia	24
ARTES	Música	18
	Dança	9
	Educação Artística	35

TABELA 2

CURSOS	INSCRITOS (%)		MATRICULADOS (%)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Engenharia Civil	70	30	77	23
Engenharia de Alimentos	20	80	33	67
Odontologia	32	68	42	58
Ciências Biológicas	26	74	52	48
Matemática	46	54	54	46
Química	41	59	47	53
Medicina	42	58	60	40
História	41	59	53	47

Significativa parte dos matriculados (73%) participa de atividades artísticas, culturais e esportivas; 37% preferem leitura e 27% ocupam parte do tempo ouvindo música. Jornal escrito e revista são os meios de informação mais utilizados pelos novos alunos (64%) seguido de telejornal (32%). Cerca de 1/3 dos matriculados (36%) lê jornal diariamente e apenas 3% declararam não se utilizarem desse meio. Além do português, a língua mais falada na família dos matriculados é o japonês (7%), seguida do inglês (6%). A maioria dos matriculados não fuma (91%) e metade dos fumantes revelou preocupação no sentido de abandonar o vício.

Campinas e região apresentam mais uma vez a maior parcela de matriculados, com 44%; a Grande São Paulo vem a seguir com 25%; interior do Estado, 20% e outros estados 11% (o Rio de Janeiro responde por 6% desse contingente).**(A.C.)**

Vestibular, autonomia e 'projetão'

Jocimar Archangelo

Ao propor no "projetão — como tem sido chamada sua proposta sobre "uma nova política de ensino superior" — a libertação de suas peias do sistema de seleção dos candidatos às instituições de ensino superior, o MEC, finalmente, reconheceu que já se esgotou mais um capítulo de uma história que nos últimos vinte anos culminou com a privatização do ensino superior brasileiro.

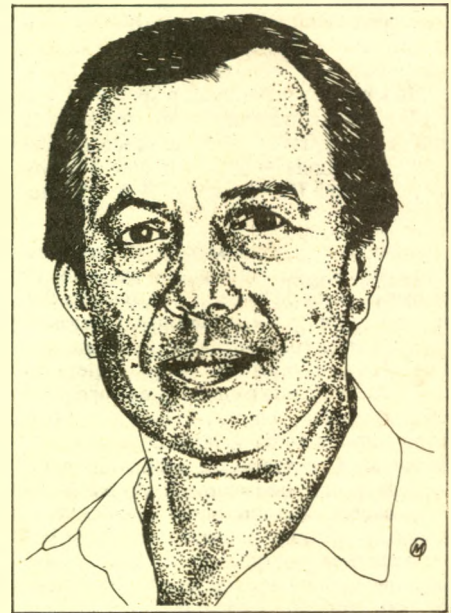
Na década de 70, no auge do período autoritário, mercê de sua posição estratégica na organização do ensino escolarizado, os vestibulares foram competentemente utilizados para canalizar matrículas e preencher as vagas das escolas particulares que, sob a inspiração e proteção do Estado, proliferavam em todos os recantos do país. Unificando os vestibulares e baixando as normas, cada vez mais detalhadas, que deixavam às IES apenas espaço para se preocuparem com detalhes técnicos da aplicação dos seus exames, conseguiu-se, num curto espaço de tempo, colocar sob uma sigla — Cesgranrio — por exemplo, tanto as poucas vagas das mais tradicionais e respeitáveis IES do país, como a imensa maioria das vagas de escolas particulares de duvidosa competência, recentemente criadas.

Os vestibulares unificados, não impondo limites mínimos de aproveitamento para a aprovação e permitindo um número quase infinito de opções, acabavam por fazer com que os jovens dos anos 70 fossem, paulatinamente, sendo drenados para essas escolas. Quase todos "passavam". A grande maioria não conseguia vaga na IES escolhida. Em compensação, conseguia vaga em alguma "faculdade", em "20ª" opção... O prestígio das principais IES do país foi sendo, assim, utilizado e transferido ilusoriamente para todas as escolas que se associassem ao mesmo sistema unificado de vestibular. Isso garantiu o sucesso do projeto de privatização do ensino de graduação brasileiro. Em pouco mais de 15 anos, o percentual de alunos das escolas particulares subiu de 30% para os 70% do total de matriculados.

O movimento de reação a essa tutela e suas implicações, que vinha correndo desde o final da década de 70, ampliou-se significativamente quando, em 1986, a Unicamp assumiu seus vestibulares e propôs um "novo modelo" de exames. A partir daí, várias IES passaram a assumir o direito de selecionar seus alunos, utilizando-se desse momento com um dos seus instrumentos na construção da autonomia universitária, finalmente reconhecida na nova Constituição.

Hoje, quando o documento "uma nova política para o ensino superior" traz de volta, travestida em serviço civil obrigatório, a velha proposta de ensino pago nas universidades públicas, acenando com a concessão de autonomia para as IES conceberem e realizarem seus vestibulares, nada mais resta do antigo modelo. A autonomia já foi conquistada e a proposta é absolutamente inócua.

A questão já está colocada em outro patamar. As comissões permanentes para os vestibulares não estão mais reivindicando liberdades nem se preocupando exclusivamente com detalhes de execução, mas sim discutindo seu papel e responsabilidades, bem como os limites e as possibilidades de atuação do processo de seleção de candidatos às universidades, sua interação com o trabalho da comunidade interna e, principalmente, com o realizado nos níveis precedentes de ensino.

Está em gestação uma nova filosofia de trabalho que envolve, além da elaboração, o aprofundamento, ampliação e divulgação das pesquisas que vêm se realizando nas diversas IES do país. Essa pluralidade de experiências, por possibilitar a ampliação do debate, contribuirá certamente para a implementação de programas cada vez mais compatíveis com o perfil de cada uma das IES brasileiras.

Jocimar Archangelo é coordenador executivo da Comissão do Vestibular da Unicamp.

A prata da casa mostra seu brilho

Dos 19 diretores de unidades, 40% tiveram sua nomeação na própria Unicamp.

Vinte e cinco anos depois de iniciadas as atividades de formação acadêmica — a contar do lançamento de sua pedra fundamental, em outubro de 1966 — a Unicamp constata um surpreendente fenômeno em sua configuração de poder: 40% de suas lideranças máximas no âmbito das unidades — ou seja, os diretores — emanaram dos próprios quadros discentes da Universidade.

Incidente rotineiro em instituições de idade mais avançada, na Unicamp, entretanto, que só agora completa seu primeiro quarto de século, o fato se reveste de não pouca transcendência. Significa, quando menos, que ela passou a formar seus próprios quadros de lideranças. E, em outra vertente, que amadureceu institucionalmente.

A ascensão da prata da casa teve início há exatamente cinco anos, em junho de 1986, quando subiu ao posto da Faculdade de Engenharia Mecânica (na época Faculdade de Engenharia de Campinas) o professor Antonio Celso Arruda. Até então, as direções de unidade eram ocupadas, em sua quase totalidade, por profissionais originários da Universidade de São Paulo (USP) ou do Instituto de Tecnologia da Aeronáutica (ITA), a maioria deles com doutoramento nos Estados Unidos ou na Europa.

É cedo para uma avaliação do impacto dessa alteração no comportamento acadêmico e administrativo da Unicamp, mas uma coisa parece certa: as novas lideranças conhecem em profundidade os problemas e as potencialidades de suas unidades. E, como opina o reitor Carlos Vogt, cujo mandato coincide com a ascensão da nova geração, "trata-se de professores cuja competência se destacou ao longo do tempo,muitas vezes desde os bancos de graduação".

Tadeu Jorge, diretor da Feagri.

Parece também significativo o fato de que o fenômeno ocorra em paralelo com a consolidação da Unicamp como fonte geradora de competências no campo da administração pública, tanto no nível estadual quanto no federal e municipal. Para o reitor, "isso demonstra que a Universidade está pronta para cumprir seu papel social não apenas em sua extensão científica e tecnológica mas também na formulação e aplicação de políticas públicas de longo alcance".

O professor Walter Augusto Hadler, primeiro docente contratado pela Unicamp para o Instituto de Biologia (IB), antes mesmo do lançamento da pedra fundamental, concorda que os ex-alunos da Unicamp podem exercer com grande conhecimento de causa as chefias de suas próprias unidades, por terem vivenciado os seus problemas internos. Mas recomenda que eles cursem a pós-graduação fora da Universidade para conhecer outras variáveis, assimilar novos conhecimentos e enriquecer suas experiências. Hadler formou-se em medicina pela USP em 1943, tendo feito seu doutoramento (1956) e sua livre-docência (1962) pela USP de Ribeirão Preto.

O professor Hélio Waldman, que já ocupou cargos como o de diretor de unidade e mais recentemente de pró-reitor de pesquisa da Unicamp, lembra que, de um modo geral, não é prática das grandes universidades do primeiro mundo reterem seus alunos. Elas consideram de grande importância que eles transitem por outras universidades dentro e fora do país para fazer circular as idéias. Até porque, tratando-se de instituições em geral antigas e com quadros de docentes e de pesquisa já consolidados, as oportunidades de aproveitamento são mais raras. Além disso, o fato de que exista um maior número de centros de excelência no primeiro mundo torna as disponibilidades de talentos muito mais equilibradas, o que não ocorre no terceiro mundo. Sobre a Unicamp, ele acredita que o fato mereça maior reflexão, embora admita que a prata da casa no comando de unidades tem seu lado positivo: "Ninguém melhor que um ex-aluno para administrar problemas que ele próprio vivenciou", diz. Waldman formou-se pelo ITA em 1966 e obteve seu mestrado e doutoramento em 1968 e 1971, respectivamente, ambos pela Universidade de Stanford, na Califórnia (EUA).

Opinião

O engenheiro eletrônico Carlos Henrique de Brito Cruz, formado pelo ITA e na Unicamp desde o final dos anos 70, onde veio para cursar seu mestrado e doutorado, seguidos de um pós-doutoramento nos laboratórios da Bell Telephone, nos Estados Unidos, comanda atualmente o Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW).

Para Brito, o conhecimento profundo dos problemas, das dificuldades e dos meios possíveis para equacioná-los exige de fato um vivenciamento na unidade. Por outro lado, para a obtenção de soluções efetivas é necessário conhecer outras experiências em instituições análogas, no país e sobretudo no exterior. "A aceitação da primeira alternativa unicamente implicaria o risco extremo do 'provincianismo,na gestão, enquanto que a segunda isoladamente resultaria na alienação quanto aos problemas internos a serem atacados. As opções, portanto, devem ser complementares e não exclusivas", adverte. Embora não se tenha graduado na Unicamp, Brito pode ser considerado prata da casa, por sua dedicação e envolvimento com a Universidade desde a década de 70.

Mauro Sérgio Miskulin, atual diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) graduou-se e obteve seu título de mestre pela Unicamp, com PhD pelo Cranfield Institute of Technology, dos Estados Unidos, em 1980. Para ele, o fato de ter conhecido os problemas de sua unidade desde o tempo da graduação como aluno, o tornou mais sensível — e certamente mais apto — para melhor administrar as questões ligadas ao ensino. "Quanto à pesquisa, não vejo muita relação com a época em que fui estudante da Universidade entre 1967 e 1971. As coisas mudaram muito", diz. E lembra, contudo, que sua passagem pelos bancos da unidade veio reforçar a idéia de que, "se quisermos alunos com formação em sintonia com as evoluções tecnológicas, ou seja, atualizados, é imprescindível a indissociabilidade do ensino e da pesquisa". (L.C.V.)

Prática da liderança começa na graduação

Eles integravam diretórios, programas de monitorias e grupos de estudos.

Procedência dos diretores de unidade com formação fora da Unicamp

Diretor	Graduação	Mestrado	Doutorado
Alcebíades Rigas (Imecc)	Escola de Matemática de Athenas (Grécia)	Universidade de Chicago (EUA)	Universidade de Chicago (EUA)
Ademir Gebara (FEF)	Puccamp	USP	Universidade de Londres
Bernardino Ribeiro de Figueiredo (IG)	Universidade de Uppsala (Suécia)		Universidade de Uppsala (Suécia)
Carlos Henrique de Brito Cruz (IFGW)	ITA	Unicamp	Unicamp
José Luís Sanfelice (FE)	PUC de São Paulo	PUC de São Paulo	PUC de São Paulo
Marcius César Soares Freire (IA)	Universidade de Paris	Universidade de Paris	Universidade de Paris
Mário Luiz Possas (IE)	Instituto Militar de Engenharia do Rio de Janeiro	Unicamp	Unicamp
Marisa Correia (IFCH)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Unicamp	USP
Milton Mori (FEQ)	Universidade Federal do Paraná	Universidade de Michigan (EUA)	Universidade Estadual da Carolina do Norte (EUA)
Mohamed Habib (IB)	Universidade de Alexandria (Egito)	Universidade de Alexandria (Egito)	Unicamp
Regis Latorraca Ribeiro Lima (FEC)	Escola de Engenharia de São Carlos USP		Escola de Engenharia de São Carlos USP
Rodolfo Ilari (IEL)	USP	Universidade de Besançon (França)	Unicamp

É um fato inalterável ao longo do tempo: quando estudantes universitários, eles fazem questão de integrar chapas de diretórios acadêmicos, de ingressar em programas de monitorias ou em grupos estudantis de pesquisa. Com isso, aprendem a conviver de perto com um maior número de pessoas e a enfrentar problemas administrativos, ainda que em esfera restrita. Não é mera coincidência que boa parte deles venha a exercer, mais tarde, funções de liderança.

É o caso, por exemplo, do atual diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE), Mauro Sérgio Miskulin. "As condições e o conceito de pesquisa naquela época, nessa área, eram bem diferentes do que existe hoje", diz ele. Em todo caso, acredito que a atuação como monitor despertou em mim o interesse pela carreira acadêmica". Miskulin chegou a participar também das reuniões do Centro Acadêmico Bernardo Sayão, fundado em 68 junto com a primeira turma da Faculdade. O fato de ter-se envolvido seriamente com política estudantil, nos anos seguintes, pouco quer dizer: ele estava ocupado com uma monitoria de matemática.

Militância

Tomaz Vieira entrou na Unicamp em 1969 como aluno da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM), da qual é hoje o atual diretor. Já em 1971 ele assumia a presidência do Centro Acadêmico das Engenharias, na época reunidas sob o teto da Faculdade de Engenharia de Campinas.

Participante ativo do movimento estudantil, Tomaz foi também monitor do Laboratório de Física experimental do IFGW e do Centro de Tecnologia na área de desenvolvimento de projetos. "Na medida em que aprendi a lidar com pessoas e colocar idéias, ganhei experiência de relacionamento, algo importante para quem vai liderar grupos", diz. Embora não considere um requisito obrigatório para um futuro diretor de unidade, Tomaz acredita que a liderança estudantil pode ajudar, especialmente por propiciar maior trânsito entre as pessoas.

Conscientização

Paulo Eduardo Rodrigues Moreira da Silva, outra prata da casa e atual superintendente do Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp, foi aluno da 10ª turma da FCM. Iniciou o curso de Medicina em 1972 e a residência médica em 78, período em que, segundo ele, ocorreram grandes transformações na área da saúde na Unicamp. Participou também de atividades estudantis e foi representante discente e de residentes em diferentes colegiados. Desde 1980 é docente no departamento de pediatria, atuando na área de internação.

Além da graduação, desenvolveu atividades na área de gastroenterologia pediátrica conseguindo o título de doutor em 1986, também pela Unicamp. "Acho que a participação como representante de colegiados de alguma forma me conduziu à prática de atividades administrativas. Mesmo não tendo sido um meio, foi a partir da conscientização dos problemas e projetos que reclamavam soluções urgentes que senti a necessidade de assumir um cargo administrativo". Paulo ocupou sua primeira chefia no HC em 1986, como responsável pela enfermaria da pediatria. A primeira prata da casa a assumir a superintendência do HC foi, no entanto, o ginecologista e obstetra João Luiz Pinto e Silva, no período de maio de 1982 a maio de 1985.

Outros na direção

O médico geneticista Luís Alberto Magna, também ex-aluno da Unicamp, chegou à direção da Faculdade de Ciências Médicas em 1990. Professor titular da unidade desde 1987, ele fez seu mestrado (1981) e seu doutorado (1984) também na instituição. Em 1979 foi admitido como instrutor da FCM, passando em seguida a professor assistente (81) e a assistente doutor (84). Essa, entretanto, não é a primeira vez que ele exerce a função de liderança: de 86 a 87, atuou como chefe do Departamento de Genética Médica da FCM e nos últimos dois anos ocupou o cargo de coordenador de pós-graduação da Faculdade.

Da mesma forma, o químico Paulo Samenho Moran, fez um longo caminho interno até chegar ao comando do Instituto de Química (IQ) da Unicamp, de onde saiu bacharel em 1972. Já no ano seguinte era contratado pela Universidade como professor do Departamento de Química Orgânica. Em 1977 doutorou-se em Ciências pela Unicamp, seguindo mais tarde para a Inglaterra, onde realizou seu pós-doutoramento na Universidade de Oxford, entre 1980 e 81. Moran já representou os docentes no antigo Conselho Diretor da instituição, no atual Conselho Universitário e na Congregação de sua unidade. Foi também chefe do Departamento de Química Orgânica, tendo sido reeleito para um segundo mandato, que terminou na gestão passada. A comunidade do instituto levou em conta essa experiência acumulada ao elegê-lo para o cargo máximo da unidade.

O engenheiro de alimentos Salvador Massagüer Roig, atual diretor da FEA, ingressou na Unicamp em 1968, graduando-se na primeira turma. Logo em 1972 passou a se dedicar à docência junto ao Colégio Técnico de Campinas (Cotuca), para mais tarde concluir o seu mestrado pela Unicamp (1977), também em Engenharia de Alimentos. O doutorado, em ciência e tecnologia de alimentos, ele fez nos Estados Unidos, pela Cornell University, em 1983. Uma de suas principais linhas de pesquisa está na área de tecnologia de laticínios.

Formado pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) em 1962, Renato Roberto Biral realizou estágios na Faculdade de Ciências Médicas da USP até 1964, quando tornou-se professor de microbiologia e imunologia no curso de odonto da FOP. A partir de 1974 passou a docente na área de endodontia, no Departamento de Odontologia Restauradora da unidade, onde cursou também sua livre-docência em 1979. A exemplo dos demais, Biral desempenhou também outras funções de liderança antes de assumir a direção da Faculdade no ano passado, entre as quais a de diretor associado a partir de 1986. Biral ingressou na FOP em 1963, alguns anos antes, portanto, da criação da Unicamp e da incorporação de sua unidade pela nova universidade.

José Tadeu Jorge está terminando o seu mandato de diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri),que assumiu em agosto de 1986. Ele é formado em engenharia de alimentos (1975), época em que a Feagri era um departamento da FEA. Também o mestrado em tecnologia de alimentos (1977) e o doutoramento em ciências de alimentos (1981), Tadeu cursou na Unicamp pela Faculdade de Engenharia de Alimentos. A vocação para a liderança o levou a assumir vários cargos de chefia antes da direção da Feagri. Foi chefe do Departamento de Engenharia Agrícola da antiga FEA de maio de 81 a maio de 83 e diretor associado da Feagri de agosto de 85 a agosto de 86, entre outros cargos que assumiu até chegar a diretor da unidade em 86. (L.C.V.)

Produção de teses aumenta 53%

Expansão mostra produtividade crescente dos cursos de pós graduação.

Reflexo do desempenho de seus cursos de pós-graduação, a Unicamp contabiliza, dia a dia, novas marcas que comprovam o seu conceito de universidade bem-sucedida. O aumento de 53% nas defesas de teses verificado entre janeiro e maio de 1991, se comparado com igual período em 90, reflete curva em constante ascendência. Foram 251 teses defendidas nos cinco primeiros meses de 91, diante de 146 no período anterior. "A razão fundamental é um aumento da qualidade e também da produtividade de nossos cursos", afirma o professor José Dias Sobrinho, pró-reitor de pós-graduação. A Unicamp conta, hoje, com 4.500 alunos de pós-graduação em 127 diferentes áreas.

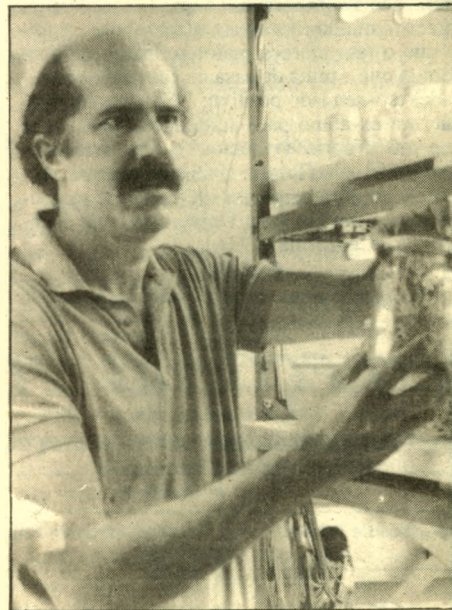
Além dessas razões, o rigoroso cumprimento dos programas também contribuiu para a melhoria de desempenho. Observou-se também uma diminuição no tempo médio de conclusões das defesas, que se situa na faixa de três anos para o mestrado e de quatro para o doutorado — média para ingressantes de 85 para cá.

Já no ano passado os números davam conta de uma ascensão significativa da produtividade na pós-graduação. Ao longo de 1990 foram concluídas 596 teses, isto é, 12,7% de todo o montante de teses defendidas desde 1969, quando foram implantados os primeiros cursos de pós-graduação na Unicamp. "É um número muito alto, se comparado à média brasileira", lembra o pró-reitor.

Dias acredita que o número de alunos atualmente existente na pós-graduação — 45% do corpo discente da Unicamp — está num bom patamar. O que tende a crescer, segundo ele, é a procura pelas vagas disponíveis. Pesa nessa demanda o alto conceito que os cursos têm obtido nas avaliações oficiais. De acordo com a última avaliação feita pela Capes — Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal e Ensino Superior — 74,29% dos cursos de doutorado receberam conceito A, nota máxima que também contemplou a 72,55% dos cursos de mestrado da Unicamp. O resultado é que, dos 53 mil estudantes de pós-graduação regularmante matriculados no país, quase 10% estão na Unicamp.

Biologia, a primeira

Das 4.701 teses já defendidas na Unicamp (até maio), 621 saíram do Instituto de Biologia (IB). Só nos últimos cinco meses foram 58, ou 11,6 por mês — média que pode ser bem maior, se se levar em consideração que em janeiro e fevereiro o número de defesas cai bastante. O IB conta atualmente com oito cursos de pós-graduação. Desses, sete oferecem doutorado e mestrado. Ecologia, biologia vegetal e genética são os mais procurados, como informa Rolf Dieter Illg, coordenador de pós-graduação desde abril de 90. Segundo Rolf, a condição de unidade com maior número de defesas foi conquistada há três anos. Desde então, a produtividade da pós-graduação no IB só tem aumentado. Um biólogo, quando se forma, pode optar entre dar aulas ou trabalhar em centros de pesquisa. A especialização adquirida com um curso de mestrado ou doutorado pode ajudar a abrir o leque de alternativas. Atualmente o IB conta com 202 alunos de mestrado e 144 de doutorado, um número considerado ideal pelo coordenador da pós.

José Dias, pró-reitor de Pós-Graduação da Unicamp.

Rolf: conquista recente.

Bernardo: dupla vivência.

Física e Elétrica

A disputa pelo segundo lugar em número de teses na Unicamp é um saudável desafio entre o Instituto de Física "Gleb Wataghin" (IFGW) e a Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE). A Física ocupava posição de vantagem até o final de 90, quando passaram por suas bancas 531 candidatos a títulos de mestres e doutores. No mesmo período a Elétrica contabilizava 500 defesas. Enquanto a Física defendeu outras 20 teses nos primeiros meses de 91, pulando para 551, a FEE deu uma arrancada espetacular: foram quase 10 por mês, chegando a 547 - apenas quatro a menos que o IFGW.

"Tese de pós é feita sob pressão", argumenta Bernardo Laks, coordenador de pós-graduação do IFGW e assessor da pró-reitoria de pós-graduação. "Você não vive, *veve*, como diz o caipira". Bernardo vivencia a experiência da pós sob dois ângulos diferentes: na Física, uma unidade de muita produção, acompanhando a saída de cada tese do "forno"; como assessor, sua missão é um pouco mais espinhosa: ajudar na cobrança para o cumprimento de prazos, conforme as novas disposições previstas no regimento da pós-graduação, onde não há mais lugar na ordem para os chamados "estudantes profissionais".

Projetando cerca de 100 defesas de teses em 1991 em sua unidade, o novo coordenador de pós-graduação da FEE, Rui Fragassi, tem explicações para a boa fase. "Todo ano estamos encurtando um pouquinho os prazos. Com melhores acomodações e melhores laboratórios, produz-se mais. O aumento de professores doutores oferece maior disponibilidade de orientadores e certamente é um dos motivos desse crescimento", diz. Hoje a FEE forma uma vez e meia mais pós-graduandos que graduados.

TESES DEFENDIDAS

1/1 a 31/5/90		1/1 a 31/5/91	
FCM	8	FCM	10
FE	18	FE	15
FEA	9	FEA	10
FEAGRI	3	FEAGRI	2
FEE	19	FEE	48
FEM	18	FEM	11
FEQ	5	FEQ	6
FEC	-	FEC	2
FEF	-	FEF	1
FOP	2	FOP	12
IA	-	IA	-
IB	19	IB	58
IE	4	IE	6
IEL	5	IEL	11
IFCH	10	IFCH	8
IFGW	13	IFGW	20
IG	-	IG	4
IMECC	12	IMECC	9
IQ	19	IQ	23
Total	**164**		**251**

Política de bolsas

Uma política agressiva de obtenção de novas bolsas de estudos acompanha a evolução do aumento de defesas de teses na Unicamp. Qualidade e quantidade caminham juntas. A Capes, por exemplo, ampliou este ano em 43,5% as bolsas que oferece em nível de doutorado na Universidade.

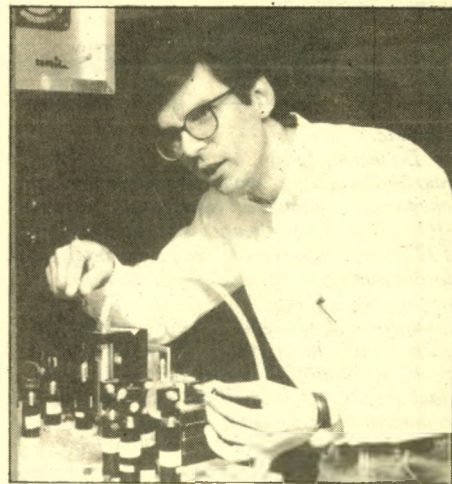
A Fapesp — Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo — não ficou atrás. Aumentou de 99 para 140 o número de bolsas de 1990 para 91, fruto da crescente submissão de bons projetos à Fapesp. Somados todos os órgãos que incentivam a formação de novos pesquisadores, a Unicamp conta com cerca de 2000 bolsas. "O aumento das cotas está correlacionado com a agilização do sistema", explica o pró-reitor José Dias Sobrinho. **(R.C.)**

Física tem maior número de doutores

Os dois últimos mestres docentes preparam-se para concluir doutorado.

Quando formulou o ""Projeto Qualidade", o reitor Carlos Vogt definiu um objetivo central: que em prazos pré-estabelecidos pelos Institutos e Faculdades — uma média geral de quatro anos — todos os professores da Universidade venham a alcançar a titulação mínima de doutor. Menos de um ano após a implementação do programa, o Instituto de Física "Gleb Wataghin" (IFGW) está prestes a atingir essa meta. De seus atuais 139 professores, apenas dois ainda estão no nível de mestrado, porém a concluir o curso de doutoramento.

Para chegar a esse pádrão de qualificação, a Física vem adotando critérios rígidos de valorização acadêmica há pelo menos dez anos, como afirma o professor José Galvão de Pisapia Ramos, que ocupava a direção da unidade até abril passado. Quando assumiu o cargo em 1987, a Física tinha 20 professores com grau de mestre. De algum tempo para cá, a Física decidiu só contratar professores doutores ou com pós-doutoramento. "A renovação era condicionada à realização do pós-doutoramento para quem não tivesse essa formação", afirma Galvão. "Na minha gestão, posso garantir, não contratei nenhum mestre. E temos rejeitado até contratações com título de doutor". Hoje, a maior parte dos professores da Física tem pós-doutoramento.

O rigor nas contratações e o estímulo à qualificação do quadro docente influíram, claro, na qualidade das pesquisas desenvolvidas. Se em seus primeiros anos de vida o IFGW trazia professores de fora ou mandava os seus para doutoramento no exterior, hoje a situação é outra. A unidade tem formado seus doutores em casa, preferindo mandá-los para pós-doutoramento no exterior.

Brito, o diretor: qualificação.

Tessler: doutor por Tel-Aviv.

"Todos os nossos professores que se formaram aqui nunca deixaram de passar pelo menos dois anos no exterior, para estágios", conta o atual diretor da unidade, o professor Carlos Henrique Brito Cruz. Os afastamentos representam, rotativamente, 15% dos professores contratados. "O pesquisador doutor é encarado lá fora como um cientista, no mesmo nível dos que formam as equipes dos principais institutos", argumenta Brito. "Enquanto doutorando, ele é visto apenas como estudante, e é tratado como tal". Segundo Brito, os pós-doutores da Unicamp são muito bem considerados nos principais institutos de pesquisa do mundo.

O próprio diretor experimentou esse tratamento. Ele passou dois anos na AT&T Bell Labs, nos Estados Unidos, fazendo seu pós-doutoramento. Retornou em 87, deixando portas abertas e assumindo, quatro anos depois, a direção do IFGW. "Todo estudante que formei, a nível de doutorado, foi para a AT&T e similares", diz. Hoje há dois pesquisadores da Unicamp nos laboratórios daquela empresa, e outro na Bell Core, também nos Estados Unidos, e um quarto na Nipon Telephone Telegraph, do Japão — todos ex-orientados por Brito.

O professor Leandro Tessler é um exemplo típico de inserção na política adotada pelo Instituto de Física, já no contexto do "Projeto Qualidade". Doutor pela Universidade de Tel-Aviv, curso concluído em 89, ele foi contratado no início deste ano para integrar um grupo de pesquisas em conversão fotovoltaica. Enquando dá aulas e andamento a seu trabalho de investigação, Tessler pensa num pós-doutoramento nos Estados Unidos para daqui no máximo dois anos. Assim como Tessler, outros estão "no forno". O IFGW é responsável pela formação de cerca de 15% dos físicos existentes no país, sem contar os 280 alunos de doutorado e mestrado, ou seja, o suficiente para abastecer os quadros de várias universidades. Basta ver que as universidades federais do Ceará e do Rio Grande do Norte tiveram grande parte de seus doutores egressa da Unicamp. Somado a isso, dos cerca de 1.000 doutores em física disponíveis no Brasil, pelo menos 139 permanecem na Unicamp, afora outros que foram reforçar os departamentos de física de outras universidades.

Maioria

A Unicamp conta atualmente com cerca de 2.300 professores. Desses, 60% possuem a titulação de doutor. Os demais, por volta de 900, são mestres e estão em sua maioria cursando o doutorado. De acordo com o "Projeto Qualidade", a partir de sua implantação, em julho do ano passado, coube às unidades estabelecer prazos mínimos para que esses docentes cumpram a nova exigência regimental. Os prazos se diferenciam de unidade para unidade, conforme as peculiaridades de cada uma. Quatro anos é uma projeção para que todos — ou quase todos — tenham obtido o grau de doutoramento. Afora isso, o Projeto estabeleceu um outro padrão importante: situa-se no doutorado a titulação mínima para o ingresso na carreira docente da Unicamp. **(R.C.)**

Português falado já tem sua gramática

Projeto Nurc se consolida com publicação da primeira gramática.

Quando surgiu o gravador portátil no final dos anos 60, não se podia imaginar a importância que viria a ter para as pesquisas sobre a gramática da linguagem falada. É que até então pesquisadores que se debruçavam sobre os fenômenos lingüísticos não tinham atentado para as sutis alterações e particularidades da linguagem falada. Os primeiros a desenvolver estudos nesse sentido foram especialistas da Universidade da Califórnia. No Brasil, as pesquisas começaram quase ao mesmo tempo, com a criação do Projeto de Estudo da Norma Urbana Culta (Projeto Nurc), envolvendo equipes de pesquisadores de Recife (UFPE), Salvador (UFBA), Rio de Janeiro (UFRJ), São Paulo (USP e mais tarde Unicamp) e Porto Alegre (UFRS).

O projeto desenvolveu-se em duas fases: na primeira, a gravação de entrevistas com pessoas de formação universitária, nascidas no local e distribuídas por três faixas etárias. As gravações compreendem situações formais (aulas, conferências, desde que não lidas), entrevistas e diálogos. De 1970 a 1978 foram realizadas 1.870 entrevistas, com 2.356 informantes, que, juntos, falaram ao longo de 1.570 horas, constituindo-se assim na maior documentação disponível do português falado no Brasil. Na segunda fase, iniciada em 1978, deu-se a análise dos dados coletados através das gravações.

Regressão

Segundo o professor Ataliba Castilho, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp e coordenador do Projeto Nurc, o trabalho visa a descrever a variedade culta do português falado nessas cinco capitais, uma vez que elas representam focos irradiadores de hábitos lingüísticos, dado o processo de rápida urbanização do país. Ataliba lembra que ao mesmo tempo em que o Brasil acabava de ingressar nesse projeto, "o ensino da gramática portuguesa no Brasil passava por um processo de regressão. Isso porque a implantação da 'Nova nomenclatura gramatical brasileira, editada em 1959, empobreceu de modo significativo a reflexão gramatical, que transformou o trabalho com a língua numa operação meramente classificatória." Ou seja: a classificação de palavras, de orações (absoluta, coordenada, subordinada, principal), de funções sintáticas (sujeito, predicado, complementos e adjuntos) etc, quando na verdade o mais importante seria o desenvolvimento da reflexão sobre o processamento lingüístico pela mente humana, isto é, de que modo o indivíduo transforma pensamentos em formas lingüísticas, explica Ataliba.

Ataliba, organizador da gramática, durante aula na Unicamp.

Essa nomenclatura acabou provocando um outro agravante: excluiu as indagações de maior interesse especulativo, capazes de motivar e desenvolver o raciocínio dos estudantes. "A atualização de nossos conhecimentos sobre o português no Brasil pode mudar essa situação", avalia. O Projeto Nurc havia dado seus primeiros passos na América Espanhola em 1963. O Brasil passou a integrá-lo em 1969, iniciando dessa forma a interação entre brasileiros e hispano-americanos. "Através desse projeto, os pesquisadores queriam chamar a atenção para a chamada Romània Nova, ou seja, para as línguas neolatinas transplantadas para as Américas por ocasião do expansionismo europeu do século 16", diz Ataliba. Ele ressalta que há, atualmente, 400 milhões de falantes do espanhol, do português e do francês nesta parte do mundo, o equivalente a quase quatro vezes o número de falantes da Europa latina, enquanto que o português, a quinta língua mais falada no mundo, estende seus domínios pelos continentes europeu, americano e africano.

Interação

Mas o Projeto Nurc, de acordo com observações do pesquisador, veio a conhecer algumas dificuldades na execução de sua fase analítica, e por isso, em 1988, foi proposto o "Projeto de gramática do português falado". Esse trabalho, que culminou com o lançamento do primeiro volume de *Gramática do português falado* (Editora da Unicamp/Fapesp), tem como objetivo a preparação de uma gramática referencial da variante culta do português falado no Brasil.

O projeto da Gramática prevê, até 1994, a edição de sete volumes sobre a *Gramática do português falado*. Numa etapa posterior, esses livros serão reunidos num único volume, que pretende descrever a gramática utilizada pelos falantes cultos. "Vamos promover uma interação com educadores da rede pública e de faculdades de educação no sentido de prepararmos uma gramática pedagógica a partir dessa grande gramática descritiva", explica Ataliba.

Sob a coordenação geral de Ataliba, a equipe de pesquisadores envolvidos no Projeto da gramática do português falado no Brasil é constituída por 36 pesquisadores de 12 universidades brasileiras, divididos em grupos de trabalho coordenados pelos professores Luiz Carlos Cagliari (fonologia), Margarida Basílio (morfologia), Rodolfo Ilari (sintaxe I), Fernando Tarallo (sintaxe II) e Ingedore Villaça Kock (texto).**(A.R.F.)**

Moção defende ensino público gratuito

Conselho da Unicamp faz ponderações contrárias a projeto de lei do governo.

Em um texto de 57 linhas, enviado ao ministro da Educação, Carlos Chiarelli, a Unicamp oficializou no último dia 15 de maio sua posição contrária ao fim do ensino público gratuito, conforme propugna o governo. A decisão da Universidade, tomada através do Conselho Universitário (Consu), contesta a base da proposta contida no capítulo relativo à Educação do denominado Projeto de Reconstrução Nacional do governo Collor. O argumento usado pela Unicamp se baseia na inconstitucionalidade da medida em discussão. Alega, ainda, que o fim do ensino público gratuito, ao contrário do que alega o governo, não vai melhorar o ensino básico e o médio. Pelo contrário, "poria abaixo também toda a infra-estrutura de pesquisa e de serviços" oferecidos atualmente. A íntegra do documento da Unicamp é a seguinte:

Moção

"A comunidade universitária brasileira vem recebendo sinais de que o Estado desejaria retirar-se, no todo ou em parte, do financiamento do ensino público superior.

Sob o argumento de que o custeio do sistema universitário vem em prejuízo do ensino básico e médio, e sem levar em conta a consolidação em curso da Lei de Diretrizes e Bases, o Estado propugna a alteração do princípio constitucional que, na Carta de outubro de 1988, consagrou o direito social à gratuidade do ensino público em todos os níveis.

Como órgão de deliberação máxima de uma instituição pública de ensino e pesquisa, e consciente dos riscos que uma medida daquela natureza representaria para a sobrevivência da universidade brasileira, o Conselho Universitario da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), através de suas Câmaras, julga de seu dever trazer a V.Exa. as seguintes ponderações:

1) O direito constitucional à gratuidade do ensino público é uma conquista histórica da sociedade brasileira, e espera-se que o Estado, depositário da confiança social e zelador dos direitos da cidadania, atue no sentido de sua preservação.

2) A ausência ou a diminuição da presença do Estado no financiamento das universidades públicas poria abaixo não apenas a gratuidade do ensino superior mas também toda a infra-estrutura de pesquisa científica e de serviços que essas instituições prestam à sociedade, já que a cobrança de taxas cobriria uma parcela pouquíssimo significativa de seus custos de manutenção. Essa dramática perspectiva se torna ainda mais aguda quando se sabe que praticamente inexistem, no Brasil, organismos institucionais alternativos capazes de substituir o Estado nessa tarefa.

3) Carece de maior fundamentação o argumento — tal como está no documento "Proposta de uma nova política para o ensino superior" — de que as universidades públicas servem aos ricos. Mesmo em universidades altamente seletivas há indicadores de que, em crescente proporção, seus alunos ingressantes provêm de uma classe média em rápida via de empobrecimento.

4) É enganoso o raciocínio segundo o qual, afastando a demanda privilegiada das universidades públicas mediante expedientes como o serviço civil obrigatório, abrir-se-ia finalmente caminho para as camadas mais pobres da população. A manter-se o grau de excelência dessas instituições, o acesso dos economicamente menos favorecidos às melhores universidades só se dará mediante a gradativa qualificação da escola pública em seus níveis básico e médio.

5) É expectativa da Unicamp, assim como da sociedade brasileira, que a par da indispensável qualificação do ensino básico e médio se promova a urgente reestruturação do ensino público universitário, imprimindo-lhe maior dinamismo e padrões novos de produtividade e eficácia.

6) É também expectativa da Unicamp, assim como da universidade brasileira, que o Estado aplique em toda a sua extensão o princípio constitucional da autonomia universitária, inclusive de gestão financeira, para que o grau de liberdade institucional que dele emana se junte o da plena responsabilidade civil, acadêmica e administrativa; e que a avaliação permanente do desempenho de cada instituição sirva, finalmente, para que o Estado chegue a uma distribuição mais qualificada de seus investimentos na área".

Alunos do Cotuca elaboram projetos

Pesquisas de fim de curso mobilizam cursos técnicos.

O antigo relógio da escola apresentava constantes defeitos: quando não parava de vez, atrasava, impedindo de dar o sinal no momento certo. Cansado dessa irregularidade, que chegava a causar transtornos, um grupo de alunos do Colégio Técnico da Unicamp (Cotuca) decidiu partir em busca de uma solução. Por conta própria, resolveu construir um novo relógio, digital, sem qualquer sofisticação, mas que fizesse soar com precisão o alarme automático nos horários programados.

Embora ainda não concluído, esse "invento" é um dos muitos que os alunos do 3º ano do curso de eletroeletrônica estão desenvolvendo nos laboratórios do colégio. Alguns dos projetos ali em andamento têm caráter classificatório, ou seja, com orientação de um professor os estudantes terão que, até o final do bimestre ou do ano letivo, apresentar um trabalho, que pode ser desenvolvido individualmente ou em grupos.

"Essa didática, que se tornou rotina no Cotuca, é um modelo de ensino que prioriza a criatividade e a iniciativa do aluno", observa Fernando Antonio Arantes, professor de eletrotécnica. Na opinião de Marilda Solon Bottesi, engenheira eletrônica e coordenadora da área de eletroeletrônica, esse curso, no Cotuca, visa a formação de técnicos que possam desempenhar tarefas em parques industriais do primeiro mundo, onde os processos de automação têm papel fundamental nas frentes de produção. "Nossos alunos adquirem um know-how mais acurado para enfrentar carreiras promissoras, como a robótica, por exemplo", diz Marilda.

Fernando Arantes: criatividade.

Marilda Bottesi: "know-how".

Alarme

Para que os alunos pudessem fabricar o novo relógio, a escola comprou todos os componentes necessários. Em uma semana os alunos haviam apresentado o projeto aos professores e, a partir daí, puseram mãos à obra. Para eles, a maior dificuldade não era fazer o relógio funcionar. Mas sim fazê-lo soar o alarme de acordo com as variações horárias das aulas, tanto para o período diurno (com aulas de 50 minutos), quanto para o noturno (aulas de 40 minutos), incluindo ainda as variações nos intervalos para o lanche. Os estudantes se encontram diante de um dilema: fazer com que o alarme não seja acionado nos fins de semana e feriados, quando a escola está fechada. "Nesse caso não faz sentido o alarme entrar em funcionamento", observa Ricardo Mosna, aluno do 3º ano de eletroeletrônica. Essa possibilidade de se conseguir toques de forma tão variada é possível através de um chip de memória, para alterar os intervalos de tempo e fazer soar o alarme através de uma reprogramação.

Márcio Cyrillo e sua equipe, também do 3º ano de eletroeletrônica, estão, há algum tempo, envolvidos num projeto que os prende quase o dia todo no laboratório. É um braço mecânico que, acoplado a um microcomputador, faz movimentos semelhantes aos de um braço humano. No momento, os alunos estão empenhados em resolver um detalhe aparentemente simples: a garra de alumínio, fixada na extremidade no braço.

Segundo Márcio, essa garra não produz pressão suficiente e, por isso, não segura qualquer objeto. O estudante diz que terá de trocá-la por uma de controle pneumático, que, por ser operado através de um computador, conseguira maior precisão em seus movimentos. "Esse braço mecânico, guardadas as proporções, assemelha-se a certos robôs das linhas de montagem nas fábricas de automóveis, porém com objetivo didático e pedagógico", explica Marilda.

Relatório

Após a conclusão do projeto no final do ano, sempre sob a orientação de um professor da área, o aluno ou a equipe terá de apresentar um relatório sobre o seu "invento", que será avaliado pelos coordenadores do curso. A aprovação do aluno — ou da equipe — vai depender dos resultados dessa avaliação. Essa metodologia de ensino, segundo Fernando Arantes, tem alcançado boa ressonância junto aos alunos. "Tanto é que muitas vezes é preciso frear um pouco as propostas deles para a efetivação de novos projetos", diz.

Mas essa busca dos alunos não ocorre apenas na área de eletroeletrônica. O curso de processamento de dados, por exemplo, também tem seus projetos de fim de ano. Um deles é liderado por Francisco da Fonseca Rodrigues, coordenador do curso da área de processamento de dados. Os alunos estão desenvolvendo um sistema computadorizado para a elaboração de uma folha de pagamento para uma empresa. Francisco adverte que, por ser trabalho didático, trata-se de um sistema simplificado, elaborado na linguagem Cobol. Trabalhando com dados fictícios, os alunos aprendem a efetuar cadastros de informações da empresa, dos funcionários, salários, reajustes, deduções etc e, mensalmente, expedir relatórios. Para Francisco, "o importante é que o aluno aprenda a idealizar um software e não apenas a usá-lo". Para Fernando Arantes, o sistema ensino/aprendizagem do Cotuca procura fazer com que o aluno alie a prática aos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso. "Isso com a finalidade de torná-los profissionais competentes para enfrentar com tranqüilidade o mercado de trabalho", diz. **(A.R.F.)**

"Gabriel Porto" firma-se como centro modelo

Aos 18 anos, Centro é hoje referência no atendimento a deficientes.

Quando chegou ao Centro de Reabilitação Prof. Dr. Gabriel Porto, o menino S.M., portador de deficiência visual grave, tinha apenas oito anos e apresentava distúrbios de comportamento. Bastante rebelde, o garoto não estava ainda alfabetizado e tinha dificuldade de se integrar ao grupo de meninos de sua faixa. Após três anos de tratamento no Centro, ele passou a freqüentar uma escola comum na vizinhança de sua casa, sem nunca ter sido reprovado. Hoje, com quase 15 anos, ele cursa a 5ª série e segundo seus familiares, que vivenciaram o seu dia-a-dia no Centro de Reabilitação, S.M. está adaptado à comunidade onde vive, participando normalmente das atividades de um adolescente de sua idade.

Da mesma forma, A.C., já em idade adulta e portador de surdez profunda, decidiu procurar o Gabriel Porto na tentativa de melhorar sua comunicação e preparar-se para atuar no mercado de trabalho. Embora tenha desenvolvido muito pouco a fala, ele assimilou bem a linguagem dos sinais e recebeu a orientação necessária ao bom desempenho de uma atividade profissional, após dois anos e meio de tratamento. Casado, atualmente, sustenta a família com o salário que recebe da Bendix, empresa onde trabalha há três anos, como digitador. A.C. se considera uma pessoa bastante integrada à sociedade.

A exemplo desses deficientes, muitos outros passaram pelo Gabriel Porto, alcançando resultados satisfatórios e superando barreiras aparentemente intransponíveis, decorrentes de suas deficiências. O Centro de Reabilitação, coordenado pela psicóloga Regina Maria de Souza, presta atendimento a crianças, adolescentes e adultos de ambos os sexos, portadores de deficiências auditivas e visuais, severas e irreversíveis. Essa é a linha básica de atuação dessa unidade da Unicamp, que comemora este ano seu 18º aniversário de fundação.

Criado em 15 de maio de 1974, o Centro vem acolhendo ultimamente também crianças com deficiências múltiplas: surdez e cegueira associadas a problemas mentais e físicos, como é o caso dos autistas ou dos paralíticos cerebrais, sempre na faixa de 0 a 12 anos.

Com 96 deficientes — 55 auditivos, 25 visuais e 16 portadores de múltiplas deficiências —, o Gabriel Porto visa basicamente à reabilitação e à educação desse contingente, bem como de seus familiares, dentro de uma proposta global em sintonia com outras instituições e órgãos afins que atuam na área. A entidade mantém convênio com escolas da rede municipal de Campinas para orientar os professores sobre a melhor forma de lidar com a criança deficiente.

Crianças deficientes durante uma aula de reabilitação.

Embora não substitua a educação formal, o Centro de Reabilitação desenvolve pesquisas voltadas à iniciação do processo de letramento, ou seja, a construção do significado da escrita pela criança, além de investigar as dificuldades na alfabetização de pessoas surdas.

O Centro não alfabetiza a sua clientela com deficiência auditiva, tarefa desempenhada pela escola comum ou especial, dependendo de cada caso. Quando chega à instituição, encaminhado por algum médico, o deficiente — tanto visual como auditivo —, passa por uma entrevista, seguida de uma minuciosa avaliação, feita por uma equipe de profissionais especializados nas áreas de fonoaudiologia, psicologia, terapia ocupacional, serviço social, pedagogia, educação física, lingüística, fisioterapia e enfermagem.

Grupos diferenciados

As duas primeiras áreas (deficiência visual e auditiva) adotam programas específicos para seus pacientes, a partir de grupos, formados de acordo com a faixa etária dos deficientes. Existe, por exemplo, uma programação que envolve 34 adolescentes com problemas auditivos, divididos em três grupos. Um é composto por surdos que não adquiriram linguagem oral nem a dos sinais, falam pouco ou nada, sendo que a maioria não tem aparelho de amplificação e nem gestuário padronizado. Seus integrantes aprendem regras sociais, fazem contato com a linguagem escrita e iniciam o aprendizado da língua dos sinais. De modo geral, esses adolescentes não freqüentam a escola pela dificuldade em acompanhá-la.

Os outros dois grupos — em melhor situação — estão sendo trabalhados por uma lingüista, desenvolvendo a linguagem escrita através de histórias, filmes, redação etc. Passam ainda por sessões de fonoaudiologia em grupo para trabalhar a leitura labial e treinar a fala. O programa de deficientes auditivos é coordenado pela lingüista Ivani Mendes e pela fonoaudióloga Maria Cecília Pinheiro Lima.

Na parte de deficiência visual — área coordenada por Rita de Cássia Ietto Montilha e Maria Inês Rubro Góes, ambas profissionais da área de Terapia Ocupacional — há, entre outros, um programa de reabilitação infantil para crianças de 0 a 3 anos, com a participação efetiva da mãe, que é preparada e orientada sobre todos os aspectos que envolvem a deficiência visual. Dessa forma, ela fica em condições de continuar o trabalho em casa, consciente do potencial de seu filho e da importância da afetividade no desenvolvimento de sua personalidade. As mães recebem ainda um atendimento individualizado onde são trabalhadas questões referentes aos aspectos sócio-emocionais de seus deficientes.

Programa especial

Já o programa de múltipla deficiência se propõe a atender, numa primeira fase, crianças de 0 a 12 anos. "Não temos ainda infra-estrutura adequada para assumir mais portadores dessas deficiências", diz a fisioterapeuta Solange Gagheggi Ravanini, com especialização na área de múltipla deficiência e coordenadora do programa. Essa linha de trabalho surgiu dentro do Gabriel Porto em função da demanda da clientela e da falta de um centro especializado e gratuito nessa área. A idade limite para ingresso é 10 anos e o deficiente passa pelo atendimento de uma equipe multidisciplinar.

Os objetivos básicos do programa são, entre outros, o de pesquisar o desenvolvimento de uma metodologia de habilitação e reabilitação dessa clientela, além de oferecer subsídios metodológicos a profissionais afins, visando ao suprimento da falta de serviços na área. As famílias dos deficientes participam semanalmente dos atendimentos para orientação e troca de informações. Durante o processo são realizadas também visitas domiciliares para a complementação do trabalho em casa.

Curso por correspondência

Em 1988 o Centro de Reabilitação iniciou um curso por correspondência, destinado a pais de crianças com deficiência auditiva, na faixa de 0 a 10 anos. Coordenado também pela fonoaudióloga Maria Cecília, o curso fornece informações gerais sobre a surdez, tentando ainda transmitir idéias ou conceitos relativos a aquisição de linguagem, fala e comunicação gestual. Aborda também o problema do surdo e orienta os pais, com ênfase para estimular o desenvolvimento da criança, oferecendo-lhes sugestões de brinquedos adequados a cada faixa de idade.

Há atualmente 700 famílias cadastradas, espalhadas por todo o país. Até o momento, cerca de 50 delas concluíram o curso, num prazo médio de dois anos. Como lidar com as birras do deficiente ou ensiná-lo a utilizar o aparelho amplificador são alguns dos itens ensinados no programa, que vem sendo atualmente informatizado pelo Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (Imecc) da Unicamp. O percurso dessas famílias e suas dificuldades constituem uma rica fonte de dados para as pesquisas já iniciadas no Gabriel Porto.

Pesquisa

Atualmente os profissionais do centro estão desenvolvendo, por exemplo, trabalhos na área da deficiência auditiva e visual para criar novas metodologias. Questões relativas à alfabetização de crianças e adultos surdos, a partir de uma abordagem sócio-construtivista estão sendo minuciosamente estudadas. A investigação de uma metodologia que reduza o número de profissionais de reabilitação a partir de uma participação mais efetiva dos pais, mantendo o mesmo nível de atendimento é, hoje, outra pesquisa em andamento no Gabriel Porto.

Além desses temas já mencionados, os pesquisadores do Centro de Reabilitação estão se aprofundando na área da psicometria e psicologia clínica, voltadas à compreensão dos aspectos psicodinâmicos na prática da assistência social. Desenvolvem ainda um projeto em conjunto com o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) da Unicamp, visando à aplicação desses recursos na educação de portadores de visão subnormal ou de surdez entre outros estudos em andamento.

Na parte de intercâmbios, o Centro de Reabilitação interage com diversos cursos da PUC de Campinas, da Universidade Federal de São Carlos, além de unidades da própria Unicamp. Os docentes dessas instituições supervisionam atividades práticas em reabilitação de seus alunos, que atuam como estagiários no Gabriel Porto, enriquecendo sua formação acadêmica. **(L.C.V.)**

VIDA UNIVERSITÁRIA

EM DIA

Homenagem — Com a inauguração de uma sala de conferências no Departamento de Genética e Evolução do Instituto de Biologia (IB), no dia 26 último, a Unicamp homenageou mais um de seus colaboradores: o biólogo Friedrich Gustav Brieger, geneticista botânico e evolucionista. A nova sala leva o nome de Briegger além de uma fotografia do pesquisador com um breve histórico biográfico. A homenagem partiu do IB e contou com a presença de João Lúcio de Azevedo, diretor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) de Piracicaba, onde Brieger fundou o Instituto de Genética. O pesquisador chegou ao Brasil em 1936, onde permaneceu 46 anos, dos quais cinco na Unicamp (de 1969 a 73). Junto com Zeferino, ele foi coordenador dos Institutos da Universidade, colaborando com a organização do IB. Ajudou também na estruturação do Departamento de Genética e Evolução, sendo o seu primeiro docente e chefe. Responsável pela formação de uma ampla escola de geneticistas no Brasil, Brieger desenvolveu ainda um expressivo trabalho na área de genética, evolução e botânica de orquídeas brasileiras. Embora naturalizado brasileiro e com filhos nascidos no Brasil, ele voltou a viver na Alemanha com a mulher, a partir de 1982, onde veio a falacer três anos mais tarde.

Atividades temporárias — Atividades temporárias como as de baby-sitter (babá), professor particular (em todos os níveis e disciplinas), tradutores de textos (em vários idiomas), serviços de datilografia, transcrição de fita K-7 e pessoal para vendas podem ser desempenhadas por estudantes da Unicamp. Eles são cadastrados no Programa de Trabalho Temporário, coordenado pelo Serviço de Apoio ao Estudante (SAE) da Universidade. Os interessados nos serviços desses profissionais devem ligar para o telefone 39-7020.

Centro de Memória I — O Centro de Memória da Unicamp recebeu uma doação de Cr$ 60.838,18 da Indústria Pincéis Tigre. A verba será usada no Laboratório de Restauração de Documentos Gráficos. A restauração de papéis requer trabalhos muito diversificados, utilizando-se pincéis de pêlos de marta, trinchas de pêlos de camelo para higienização e até brochas para o preparo de polpa de papel na reconstituição do suporte.

Centro de Memória II — No convênio assinado entre a Unicamp e a Prefeitura de Campinas, para a implantação do Museu da Cidade, no prédio da antiga indústria Lidgerwood Manufacturing Co. Ltda, o Centro de Memória coloca seu acervo à disposição daquele museu. Prestará, ainda, consultoria histórico-sociológica e arquivística, além de promover exposições palestras e cursos. Os professores Ermelindo Tadeu Giglio e Fernando Figueira de Melo participam da elaboração do Inventário do Patrimônio Cultural Edificado de Campinas, como representantes do Centro de Memória da Unicamp.

De novo no ar — O "Projeto Brasil-França/CDMC" voltou a ser apresentado na Rádio Cultura FM, para todo o Brasil e países da América Latina. O programa, que a cada edição enfoca um compositor contemporâneo e sua tendência através de suas obras, é apresentado a partir das 22 horas. O "Projeto Brasil-França/CDMC" é apresentado por José Augusto Manis, coordenador do CDMC no Brasil.

Resgate — Publicação semestral do Centro de Memória da Unicamp (CMU) e editado pela Papirus, de Campinas, acaba de sair o segundo número da revista *Resgate*. Nesse segundo número, a revista traz artigos e ensaios de Héctor Bruit ("Derrota e simulação. Os índios e a conquista da América"), Regina Horta Duarte ("Os vivos e os mortos: uma alegoria sobre a história"), Eustáquio Teixeira Gomes ("Modernidade e política"), entre outros. Na seção Ficção, um ensaio de Nei Lopes sobre "Cronologia de comadre Firmina nos seus 138 anos de pagodes" e um trabalho de Pedro Baccari sob o título de "Zelito". Nesse segundo número foram introduzidas duas novas seções para a divulgação de poesia e da produção ficcional curta. Inauguram essa seção, poemas dos professores Carlos Vogt e Ronald Polito. Seu editorial diz que "*Resgate* segue cumprindo o seu propósito de ser uma das (poucas) revistas interdisciplinares de cultura hoje disponíveis no país".

ENCONTROS

Cole — Com o objetivo de discutir os rumos da leitura em uma sociedade com diferentes veículos de comunicação, a Faculdade de Educação da Unicamp e a Secretaria de Cultura e Turismo de Campinas promovem de 23 a 26 de julho o 8 Congresso de Leitura do Brasil (Cole). As condições para a leitura na escola, com ênfase para a "leitura crítica", também é um dos temas que serão abordados no encontro que ocorrerá nas dependências do Ginásio Multidisciplinar, no Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) e na Faculdade de Educação. Mais informações pelos telefones 39-7295 e 39-7186.

Enfermeiros — O I Encontro de enfermeiros em hospitais de ensino do Estado de São Paulo está marcado para 6 a 8 de agosto, no Centro de Convenções de Serra Negra. Promovido pelo Hospital de Clínicas (HC) e Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher (Caism), da Unicamp, o encontro vai discutir o tema "Similaridades e diversidades da enfermagem de hospital de ensino frente à lei do exercício profissional". O objetivo básico é analisar, discutir e refletir sobre as características da enfermagem de hospital de ensino no Estado de São Paulo. Os trabalhos científicos serão recebidos até 25 de julho, impreterivelmente. Informações pelos telefones 39-7800 e 39-7084.

Saúde mental — Pesquisadores dos Departamentos de Medicina Preventiva e Social e de Psicologia Médica e Psiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp estarão participando do "I Encontro de grupanálise, psicoterapia de grupo e saúde mental de língua portuguesa", a ser realizado de 16 a 18 de agosto no Maksoud Plaza Hotel, em São Paulo. Esse encontro será realizado simultaneamente com o "I Encontro luso-americano de psicoterapia analítica de grupo" e "I Encontro luso-brasileiro de saúde mental". Com a participação de médicos do Núcleo de Estudos Psicológicos da Unicamp e mais treze instituições da área de saúde mental, os eventos serão constituídos de cinco conferências, 25 mesas-redondas, seis cursos, além da apresentação de temas livres e posters. Informações pelos telefones (011) 210-0161 ou 814-5093 ou pelo fax (011) 211-0223.

LIVROS

Emancipação escrava em Cuba, de Rebecca Scott e tradução de Maria Lúcia Lamounier. O livro foi escrito com base em uma ampla pesquisa que fundamenta interpretações da autora e torna-se oportuno no momento em que se intensificam os estudos sobre a escravidão no Brasil. Vários aspectos de Cuba se assemelham aos brasileiros no tocante ao processo de extinção da escravidão: foram, por exemplo, os últimos países americanos a pôr fim ao regime de trabalho escravo. O processo de abolição tanto lá quanto aqui, durou cerca de vinte anos, e as leis que gradualmente extinguiram a escravidão se assemelham nos dois países. O livro tem 310 páginas e uma tiragem de três mil exemplares. Preço: Cr$ 4.300,00. Editora da Unicamp em co-edição com a Paz e Terra.

Adjetivos: predicados extensionais e predicados intencionais, de José Borges Neto. O livro, da série Teses, procura, segundo o autor, mostrar que não é possível um estudo do adjetivo em suas relações de predicação, dentro do sintagma nominal. Com uma tiragem de mil exemplares, 92 páginas, o livro está sendo vendido a Cr$ 4.030,00. Editora da Unicamp.

Estrutura de uma floresta mesófila, de Fernando Roberto Martins. O livro representa o primeiro estudo fitossociológico completo desenvolvido numa floresta interiorana paulista, introduzindo o método de quadrantes para estudos florestais no Estado de São Paulo. O autor aponta um modelo de organização da comunidade florestal e discute sua generalização para as florestas nativas brasileiras. A diversidade da floresta interiorana paulista é da mesma ordem de grandeza que a das florestas da faixa litorânea e da terra firme amazônica. Segundo Martins, é urgente estudá-la e conservá-la. O livro tem 248 páginas e uma tiragem de 600 exemplares. Preço: Cr$ 5.200,00. Editora da Unicamp.

Fibras ópticas, tecnologia e projeto de sistema, de Hélio Waldman e Evandro Conforti, ambos da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) da Unicamp, e Willian Giozza, docente da Universidade Federal da Paraíba. Destinado a acadêmicos e profissionais desse ramo da engenharia, o livro aborda temas como as aplicações das fibras ópticas, os transmissores e receptores ópticos, os sistemas de redes locais, e a introdução à ótica geométrica, entre outros tópicos. Segundo Waldman, também chefe do departamento de Comunicações da FEE, a tecnologia óptica está penetrando com muita rapidez nos meios de comunicação e tende a substituir a tecnologia elétrica. "Como os engenheiros no Brasil não tem essa formação óptica, de um modo geral, o livro vem preencher essa lacuna", diz, lembrando que a fibra óptica viabilizará as redes de comunicação do futuro. Editora Makron Books.

EXPOSIÇÕES

Obras raras — A Biblioteca Central (BC) da Unicamp, através do Serviço de Coleções Especiais (Coleção de Obras Raras) realiza uma exposição de livros denominada "Riquezas Minerais do Brasil". São cerca de 30 obras raras dos séculos XIX e XX que mostram, por exemplo, histórias das primeiras descobertas de minas nos Estados de São Paulo e de Minas Gerais. Entre os livros há alguns que trazem ainda mapeamentos de localizações de minas abandonadas. A exposição, no 3 piso da BC, deverá estender-se até 30 de agosto, com visitação pública de segunda a sexta-feira, das 8h30 às 17h30.

TEATRO

Entre dois carnavais — O grupo de teatro *Lux in Tenebris*, formado pelos professores do Instituto de Artes, Reinaldo Santiago, Marcília Rosário e Márcio Tadeu, faz temporada no Teatro João Caetano em São Paulo, com o espetáculo *Entre dois carnavais*. Trata-se de uma história de amor e violência vivida na São Paulo de 1918, quando um casal de sapateiros leva para o palco as dificuldades do cotidiano e a miserável vida no cortiço onde vivem no bairro do Brás. Texto e direção de Reinaldo Santiago. A atual temporada, que se estende durante o mês de julho, acontece sempre de quinta a sábado, às 21 horas, e domingo, às 20 horas. O Teatro João Caetano fica na rua Borges Lagoa, 650, em São Paulo.

TESES

Engenharia de Alimentos

"Contribuição ao estudo do uso de gordura vegetal na fabricação de queijo de minas frescal" (mestrado). Candidata: Mirna Lúcia Gigante. Orientador: professor Salvador Massaguer Roig. Dia 7/6.

"Efeitos de dois tipos de embalagem a vácuo e de um monoglicerídeo acetilado (DFG) na microbiota deterioradora e patogênica da carne bovina armazenada sob refrigeração" (mestrado). Candidata: Roseane Batitucci Passos. Orientadora: professora Pilar Rodrigues de Massaguer. Dia 10/6.

"Hidrogenação seletiva de óleo de soja: desempenho de catalisadores de níquel e influência das condições do processo" (mestrado). Candidata: Rosemar Antoniassi. Orientador: professor Walter Esteves. Dia 13/6.

"Desenvolvimento de um protótipo de secador cilindro-rotativo a microondas e ar quente para secagem contínua de produtos sólidos granulados" (doutorado). Candidato: Antonio Marsaioli Junior. Orientador: professor Theo Guenter Kieckbusch. Dia 20/6.

"Estudo de toxidade e acúmulo de endosulfan nos peixes brachydanio Rerio e Hyphessobrycon Bifasciatus" (mestrado). Candidato: Claudio Martin Jonssom. Orientadora: professora Maria Cecília de Figueiredo Toledo. Dia: 24/6.

"Obtenção e fracionamento do óleo de fígado de tubarão azul (Prionace Glauca) e sua estabilização com antioxidantes" (mestrado). Candidata: Maria Teresa Bertoldo Pacheco. Orientador: professor Daniel Barrera Arellano. Dia: 28/6.

Educação

"De Piaget a Freud: notas para uma re-conceitualização dos erros nas aprendizagens ou das aprendizagens entre o conhecimento e o saber" (mestrado). Candidato: Leandro de Lajonquire. Orientador: professor Angel Pino Sirgado. Dia: 11/6.

Engenharia Elétrica

"Aspectos de especificação e implementação da estrutura de mensagens da máquina de protocolos ACSE para o SISDI-MAP" (mestrado).Candidato: Antenor Paglione Junior. Orientador: professor Manuel de Jesus Mendes. Dia 3/6.

"Implementação do elemento de serviço para operações remotas utilizando uma ferramenta de CASE conhecida por Epos" (mestrado). Candidato: Claudio Rodrigues Muniz da Silva. Orientador: professor Manuel de Jesus Mendes. Dia 3/6.

"Registrador digital de arritmias cardíacas - RENDAC" (mestrado). Candidata: Giselda Alves Pontes da Silva. Orientador: professor José Wilson Magalhães Bassani. Dia 3/6.

"Controlador programável a multimicroprocessadores para controle hierárquico de robôs" (mestrado). Candidato: Marcus de Aguiar Dias. Orientador: professor Álvaro Geraldo Badan Palhares. Dia 7/6.

"Crescimento e caracterização de ligas semicondutoras II-V pelo método dos organometálicos (MOVPE)" (doutorado). Candidato: Marco Antonio Sacilotti. Orientador: professor Bernard Waldman. Dia 20/6.

"Técnicas de processamento adaptativo aplicadas ao cancelamento de interferência de polarização cruzada em sistemas rádio-digitais com reuso de freqüência" (mestrado). Candidato: Igor Raul Arriagada Bahamonde. Orientador: professor João Marcos Travassos Romano. Dia: 21/6.

"Aids-Tme: ambiente interativo para desenvolvimento de software para testes e medidas elétricas, utilizando instrumentação com interface GPIB (IEEE-488)" (mestrado). Candidato: José Otávio Simões. Orientador: professor Furio Damiani. Dia: 25/6.

"Reticulados e suas partições aplicados a codificação para canais AWGN limitados em banda" (doutorado). Candidato: Mauro Antonio Orrego da Costa e Silva. Orientador: professor Reginaldo Palazzo Jr. Dia: 26/6.

"Métodos para determinação da estrutura de modelos de sistemas monovariáveis" (mestrado). Candidata: Maristela Cogo Castanho. Orientador: professor Wagner Caradori do Amaral. Dia: 28/6.

Engenharia Mecânica

"Conservação de energia em sistemas de iluminação de edificações" (mestrado). Candidata: Ana Lúcia Rodrigues da Silva Reche. Orientador: professor Gilberto de Martino Januzzi. Dia: 10/6.

Engenharia Química

"Equilíbrio líquido-líquido-vapor de misturas terminárias: Algoritmo de cálculo e aspectos termodinâmicos" (mestrado). Candidata: Maria Helena Cano de Andrade. Orientador: professor Saul Gonçalves dÁvila. Dia: 19/6.

Humanas

"Modelos da teoria de conjuntos zermelo" (mestrado). Candidato: Carlos Gustavo Gonzales. Orientador: professor Luiz Paulo de Alcantara. Dia 21/6.

"Crise urbana e habitação popular em Campinas (1870-1956)" (mestrado). Candidato: Edemir de Carvalho. Orientadora: professora Sandra Negraes Brisola. Dia: 21/6.

"O pessedismo e o baratismo no Pará" (mestrado). Candidato: José Queiróz Carneiro. Orientador: professor Leôncio Martins Rodrigues Netto. Dia 26/6.

"Fantasmas falados: mito, escatologia e história no Brasil" (mestrado). Candidato: Oscar Calavia Saez. Orientador: professor Carlos Rodrigues Brandão. Dia: 26/6.

"Guerra Mura no século XVIII: versos e versões. Representação dos Mura no imaginário colonial" (mestrado). Candidata: Marta Rosa Amoroso. Orientador: professor Roberto Cardoso de Oliveira. Dia: 28/6.

Matemática

"Comparação de métodos de resolução de fluxo ótimo em redes" (mestrado). Candidato: Rafael Carlos Valéz Benito. Orientador: professor Clóvis Perin Filho. Dia: 28/6.

Medicina

"Fibromialgia: correlação clínica, laboratorial e eletromomiográfica" (doutorado). Candidato: José Roberto Provenza. Orientador: professor João Francisco Marques Neto. Dia: 7 de junho.

Odontologia

"Processo de reparo alveolar em ratos hipotireoídeos parotidectomizados e hipotireoídeos injetados com parotin. Estudo histológico" (mestrado). Candidato: José Ricardo de Albergaria Barbosa. Orientador: professor Gildo Matheus. Dia: 6 de junho.

Química

"Análise de componentes principais das derivadas do momento dipolar" (doutorado). Candidata: Elisabete Suto. Orientador: professor Roy Edward Bruns. Dia: 3 de junho.

"Obtenção de filmes poliméricos por calandragem a partir de poliisobutileno, polietileno e cera parafínica" (mestrado). Candidata: Adriana Nobre Rubo. Orientadora: professora Inês Joekes. Dia: 5 de junho.

"Síntese de sesquiterpenóide (+) coralloidina (14)" (mestrado). Candidata: Raquel Tassara Nogueira. Orientador: professor Paulo Mitsuo Imamura. Dia: 10 de junho.

"Síntese e algumas propriedades de oligo e polissilarilenos" (mestrado). Candidato: Marcello Nunes Mori. Orientador: professora Inês Valéria Pagotto Yoshida. Dia: 14 de junho.

"Utilização de derivados de 1,5-diidro 2h-pirrol-2-ona na síntese de heterocíclicos mais complexos" (doutorado). Candidato: Reinaldo Augusto Ferreira Rodrigues. Orientador: professor Albert James Kascheres. Dia: 18 de junho.

"Coagulação mútua de ouro coloidal com óxidos de ferro" (doutorado). Candidata: Jacinta Enzweiler. Orientadora: professora Inês Joekes. Dia: 19 de junho.

"Foto-oxidação de poli (propileno) sob tensão mecânica" (doutorado). Candidato: Ricardo Baumhardt Neto. Orientador: professor Marco Aurélio de Paoli. Dia: 28 de junho.

"Síntese e atividade biológica de neolignanas 8.0.4, derivados e compostos correlatos" (doutorado). Candidato: Lourivaldo da Silva Santos. Orientador: Lauro Euclides Soares Barata. Dia: 28/6.

"Síntese e caracterização do comósito de poli (3-metil-tiofeno)/borracha nutrílica" (mestrado). Candidata: Rita Aparecida Zoppi. Orientador: professor Marco Aurélio de Paoli. Dia: 2 de julho.

"Construção de equipamento computadorizado para eletroquímica" (mestrado). Candidato: Valmir Fascio Juliano. Orientador: professor Marco Aurélio Garcia. Dia: 8 de julho.

Simpósio abre festividades do jubileu

Reitores paulistas prestigiam abertura da comemoração dos 25 anos da Unicamp.

O reitor Carlos Vogt abre a sessão, ladeado pelos reitores Milton Landim (Unesp) e Roberto Lobo (USP).

A criação de um sistema de avaliação das universidades a partir do desempenho dos cursos de graduação foi a principal proposta apresentada no encontro "Universidade pública e desenvolvimento nacional", evento realizado dia 10 de junho passado no Centro de Convenções da Unicamp e que marcou oficialmente o início das comemorações alusivas ao 25º aniversário da instituição. A proposta, feita pelo reitor Carlos Vogt, sugere que sejam criados conselhos compostos por pesquisadores e técnicos que não estejam vinculados às suas próprias universidades. "Trata-se da forma mais adequada para uma análise justa e imparcial", acredita.

Além do reitor Carlos Vogt, estiveram presentes à solenidade de abertura os reitores Roberto Leal Lobo Filho, da USP; Paulo Milton Landim, da Unesp; Cláudio Mammana, representante da Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia e João Cardoso Palma Filho, da Secretaria Estadual da Educação. Durante o encontro os expositores abordaram temas momentâneos da educação no Brasil, como o projeto do governo Collor que propõe o fim da gratuidade nas universidades públicas, a recuperação do ensino de 1º e 2º graus, o estreitamento nas relações universidade-empresa e a necessidade de formação de recursos humanos na área de tecnologia.

Segundo o reitor da Unicamp, também os cursos de graduação deveriam ser submetidos a processos de avaliação, a exemplo do que faz a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) em relação aos cursos de pós-graduação. Ele considera que o volume de recursos destinados às universidades públicas devem ser condizentes com a qualidade dos cursos de graduação oferecidos por essas instituições. O desempenho do professor na sala de aula, a produção científica, o índice de evasão escolar e o perfil do profissional que recebe o diploma são alguns dos critérios que, segundo o reitor, deveriam ser considerados.

O fim da isonomia de recursos destinados às universidades públicas federais foi outro ponto abordado pelos reitores. "Está na hora de acabar com essa igualdade. Embora seja o método mais fácil, é também extremamente pernicioso ao processo", avalia Vogt. Lobo compartilha da mesma idéia. Ele reconhece que as universidades brasileiras perderam a ambição em relação ao ensino. O fato, segundo ele, tornou-se visível depois da implantação no Brasil dos cursos de pós-graduação. "A graduação deixou de ser prioridade. Cabe à universidade preparar o aluno para o mercado de trablaho e não se transformar num cursinho para a pós-graduação", afirma.

Críticas

Os reitores também não pouparam críticas à proposta de reforma do ensino superior brasileiro elaborada pelo Ministério da Educação (MEC). O fim da gratuidade do ensino superior e o serviço civil obrigatório foram os alvos preferidos. Para Carlos Vogt, a melhor retribuição que a universidade pode oferecer à comunidade é proporcionar ao mercado de trabalho profissionais competentes. "O compromisso termina quando ela cumpre esse objetivo", acredita.

Para Lobo, o custo de manutenção das universidades públicas paulistas aumentou proporcionalmente à responsabilidade que essas instituições foram assumindo no cenário nacional. A universidade, de acordo com o reitor da USP, vem cumprindo seu papel na formação de recursos humanos e no desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Ele afirma que a privatização da universidade pública, se aprovada, seria um retrocesso no sistema educacional de ensino superior.

O reitor da USP acredita que a cobrança de mensalidade permitiria somente o custeio da hora/aula, o que significa o volume de 10% do orçamento da instituição. Lobo não é totalmente contra o serviço civil obrigatório. Entretanto ele sugere que a contrapartida do aluno à sociedade ocorra na forma de atividade de extensão universitária, ou seja, servindo à comunidade nos dois últimos anos da graduação. "Consistiria num eficaz meio de auto-avaliação do aluno e também do aprendizado", diz. **(A.C.)**

Programação tem seu ponto alto em outubro

Com a coordenação dos professores Marisa Lajolo, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), Jocimar Archangelo, coordenador executivo da Comissão do Vestibular (Convest) e José Luís Sanfelice, diretor da Faculdade de Educação (FE), as atividades de comemoração do jubileu de prata prosseguem até 13 de dezembro. A programação está assim definida:

Julho e agosto *- Programa dos Grupos de Trabalho (GTs) no interior de cada uma das três universidades paulistas.*

Setembro*: Dia 16, das 9 às 17 horas - Reunião de representantes dos GTs constituídos em cada universidade para a troca de informações, debates e preparação das atividades de outubro.*

Outubro*: Dia 7 (manhã) - Conferência: "A integração universidade/sistema de ensino/alta tecnologia/empresas: a experiência japonesa" e debates com os GTs; (tarde) - conferência: "A experiência americana" e debates com os GTs. Dia 8 (manhã) - Conferência: "A experiência alemã" e debates com os GTs; (tarde) "Expectativas da sociedade civil face à universidade brasileira" e debates com os GTs. Dia 9 (manhã) - conferência "Alfabetização e desenvolvimento: a experiência cubana" e debates com os GTs; (tarde) - conferência "Alfabetização e desenvolvimento: a experiência costarriquenha" e debates com os GTs. Dia 10 (manhã) - conferência "Alfabetização e desenvolvimento: a experiência nicaragüense" e debates com os GTs; (tarde) - conferência "Alfabetização e desenvolvimento: experiências brasileiras" e debates com os GTs. Dia 11 (manhã) - sessão plenária, entrega dos documentos finais dos com os GTs e eleição de Comissão de Sistematização.*

Novembro*: Dias 11 e 12 - reunião da Comissão de Sistematização para elaboração de documento final.*

Dezembro*: Dia 13 (almoço) - entrega do documento; (noite) - lançamento dos anais do evento.*

Além da Comissão da Unicamp, outras duas — da USP e Unesp —, participam da organização dos debates no campus. Elas são formadas, respectivamente, por João Alexandre Barbosa, pró-reitor de Cultura e Extensão, pela professora Lígia Chiappini Moraes Leite, da Faculdade de Filosofia, e pela professora Cecília Teixeira, da Faculdade de Educação da USP. A outra é composta por Leonor Tanuri, da Faculdade de Educação (Marília) e por Antonio César Perri de Carvalho, pró-reitor de graduação da Unesp.

Dez anos sem Zeferino Vaz, o fundador

Ele era baixo, ágil, turbulento, suave, conciliador e polêmico.

Zeferino Vaz: fundador.

O ano do jubileu de prata da Unicamp coincide com o décimo aniversário da morte de seu criador, o professor Zeferino Vaz. Na verdade a vida do idealizador e sua obra se confundem. É impossível contar a história da Unicamp sem remetê-la a Zeferino e vice-versa. Afinal foram doze anos à frente da instituição na condição de reitor *pro-tempore*.

Homem dinâmico, Zeferino Vaz fez da Unicamp a razão absoluta de seus últimos quinze anos de vida. "Nada resiste ao trabalho", dizia ele numa palestra proferida uma semana antes de sofrer seu primeiro enfarte, em maio de 1971. De fato, sua vida era uma correria. Seu motorista da época, Gabriel Benavente, conta que fazia o trajeto São Paulo-Campinas em 45 minutos, mesmo na esburacada Anhangüera da época.

Não são poucos os que se lembram de um fato que caracteriza bem sua volúpia pelo trabalho. No segundo dia após o enfarte, Zeferino, de pijama, fugiu do hospital apenas para dar uma volta pelo campus, deixando médicos e enfermeiros em pânico. Após o passeio, retornou ao hospital e voltou a deitar-se na cama.

Prudência

Os doze anos em que ficou no comando da Universidade mostraram um Zeferino que ia da suavidade à violência verbal, mas sempre seguro de si, mesmo nos momentos de maior turbulência. Ele foi um dos poucos reitores a conseguir atravessar o ano de 1968 — o da rebelião estudantil — sem qualquer greve no campus. Zeferino se preocupava também em resolver problemas isolados de pesquisadores. Numa ocasião, a professora Zoraide Argüello o convenceu de que suas pesquisas sobre crescimento de cristais estavam sendo prejudicadas por freqüentes cortes de energia elétrica. Inconformado, o reitor telefonou de forma tão veemente ao presidente da Cesp que no prazo de poucos dias a companhia publicava um anúncio nos jornais de Campinas desculpando-se pelo fato, sem dar tempo de verificar que Campinas não estava ligada à rede da Cesp e sim da CPFL.

Politicamente influente e grande captador de recursos, Zeferino transitava com invejável desenvoltura pelos palácios governamentais, quer na esfera federal, quer na estadual e na municipal. Numa ocasião, Zeferino entrou no gabinete do então prefeito de Campinas Orestes Quércia solicitando 50 metros de asfalto no acesso para a Unicamp. Uma semana depois o asfalto estava pronto. "Se o reitor fosse um burocrata qualquer, o asfalto teria, com certeza, esperado", declarou Quércia, em fevereiro de 81 ao extinto *Jornal de Hoje*.

A história não se alterava quando se tratava de governadores do Estado. Uma vez ele saiu exultante do gabinete do governador Abreu Sodré, cruzou com o assessor de imprensa Carlos Tavares e cumprimentou-o com alegria. Tavares entra na sala de Sodré e o encontra sorrindo. Aí diz: "O senhor deu novamente a ele mais verbas que o programa permite. Haverá queixas do pessoal da área econômica. Vou ter que explicar isso aos jornais de oposição". Sodré responde: "Mas Carlos o que posso fazer? Dou o dinheiro e ele aplica rápido e bem. Parece mais engenheiro do que médico. Volta pedindo mais com programas que me convencem. No país há poucos assim".

Nos corredores do governo federal, Zeferino gozava também de altíssimo prestígio. Nunca faltaram personalidades que, em circunstâncias não raro polêmicas, partissem em sua defesa. Em 1972, por exemplo, começou-se a questionar internamente na Unicamp a duração de seu mandato. No nível da Assembléia Legislativa do Estado, o deputado Del Bosco do Amaral sustentava que o mandato de Zeferino já havia se esgotado. Quem entrou em sua defesa foi nada menos que o então ministro da Educação Jarbas Passarinho: "Por sorte Zeferino não é meu subordinado, pois se fosse eu o colocaria no cargo definitivamente".

Opiniões

Quando Zeferino morreu, dez anos atrás, sua envergadura pública e humana pôde ser medida pelo número de panegíricos que mereceu. Para o mais importante ensaísta brasileiro contemporâneo, Antonio Candido de Mello e Souza, os dois anos em que colaborou com Zeferino foram a experiência mais rica de sua vida universitária. O então sociólogo da USP e atual senador Fernando Henrique Cardoso, que em tempos passados havia travado pugilatos verbais com o idealizador da Unicamp, disse: "Impossível negar que na época do regime ditatorial Zeferino garantiu na Unicamp a liberdade do pensamento acadêmico e defendeu os professores perseguidos pela repressão".

Ainda sobre o período em que a universidade brasileira era alvo do autoritarismo do regime militar, o físico Rogério Cerqueira Leite assim se expressou: "Não lhe faltava coragem. Nos tempos dos desmandos autoritários, foi dos poucos que ousou interpor-se entre a força bruta da repressão e a fragilidade de intelectuais desafetos do regime". A opinião do físico sobre Zeferino pode ser sintetizada na seguinte frase: "Era de pequena estatura, mas que sombra projetava ao seu redor",

O jornalista José Nêumanne Pinto expressou sua admiração por Zeferino em artigo publicado no *Jornal do Brasil*. Nêumanne escreveu: "Miúdo, o cigarro eternamente na ponta da piteira encravada no canto esquerdo da boca, voz mansa e pausada, Zeferino Vaz pouco tinha fisicamente que justificase agressividade ou disposição para briga. No entanto, de todos os traços de seu caráter, certamente a franqueza devastadora e a constante necessidade de comprar uma briga por alguns de seus ideais eram o que de melhor poderia definir sua trajetória de educador e homem público".

Foi no mesmo *Jornal do Brasil* que Zeferino manifestou publicamente suas opiniões pela última vez. Dias antes de sua morte, escreveu um artigo pedindo prioridade para o ensino básico, a raiz de todo desenvolvimento. Coincidência ou não, o então ministro da Educação, Ruben Ludwig anunciou imediatamente um programa de governo estabelecendo a prioridade do ensino de primeiro grau. Zeferino exultou como um adolescente. Foi sua última contribuição à causa de sua existência — a educação. Zeferino morreu a 19 de fevereiro de 1981, quando era reitor o odontólogo Plínio Alves de Moraes. **(A.C.)**